

ПРАВИЛО

ПУШКОМИТРАЉЕЗ 7,62 mm М-84

ГЕНЕРАЛШТАБ ВОЈСКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ
СЕКТОР ЗА КОПНЕНУ ВОЈСКУ

– УПРАВА ПЕШАДИЈЕ –

УП-202

ВОЈНА ТАЈНА
ИНТЕРНО



ПРАВИЛО

ПУШКОМИТРАЉЕЗ 7,62 mm М-84

1998.

ВОЈНОИЗДАВАЧКИ ЗАВОД
Редакција „Војна књига“
Књига хиљаду сто деведесет пета

ГЕНЕРАЛШТАБ ВОЈСКЕ ЈУГОСЛАВИЈЕ
СЕКТОР ЗА КОПНЕНУ ВОЈСКУ
УПРАВА ПЕШАДИЈЕ
Инт. бр. 60-80
30. 04. 1998. године

На основу члана 5. став 2. тачка 3. Закона о Војсци Југославије („Службени лист СРЈ“, бр. 67/93, 24/94. и 43/94),

прописујем

ПРАВИЛО
ПУШКОМИТРАЉЕЗ 7,62 mm M-84

које ступа на снагу **одмах.**

НАЧЕЛНИК
генерал-мајор
Бранко Петковић, с.р.

УДК 623.442.47

ПРАВИЛО пушкомитраљез 7,62 mm M84 / [прописао] Генералштаб Војске Југославије, Сектор за Копнену војску, Управа пешадије. – [Београд] : Војноиздавачки завод, 1998 (Београд : Војна штампарија). – 212 стр. : илустр. ; 17 cm. (Редакција „Војна књига“ ; књ. 1195)

Ћир. – Војна тајна; Интерно. – Тираж 12.000 примерака. – УП–202.

а) Пушкомитраљез 7,62 mm – Правило

Правило је намењено наставницима у војним школама, старешинама који изводе борбену обуку, војницима, ученицима и студентима војних школа.

CIP – Каталогизација у публикацији
Централна библиотека Војске Југославије

САДРЖАЈ

Страна

Страна

Глава III

ГАЂАЊЕ

Страна

ПРИЛОЗИ

УВОД

Правило пушкомитраљез 7,62 mm M-84 заснива се на упутству произвођача, теорији гађања, резултатима опитовања у школама и јединицама ВЈ и искуствима стеченим употребом и одржавањем овог оруђа.

Познавање и примена овог правила један су од услова за правилну употребу и коришћење пушкомитраљеза и борбену обученост и увежбаност војника, ученика, студената и старешина ВЈ.

Правило пушкомитраљез 7,62 mm M-84 намењено је наставницима у војним школама, старешинама који изводе борбену обуку војницима, као и ученицима и студентима. Одредбе Правила морају познавати све старешине у ВЈ.

Своја мишљења, примедбе и предлоге у вези са изучавањем и применом одредаба у обуци и на гађањима корисници треба да доставе издавачу.

Глава I

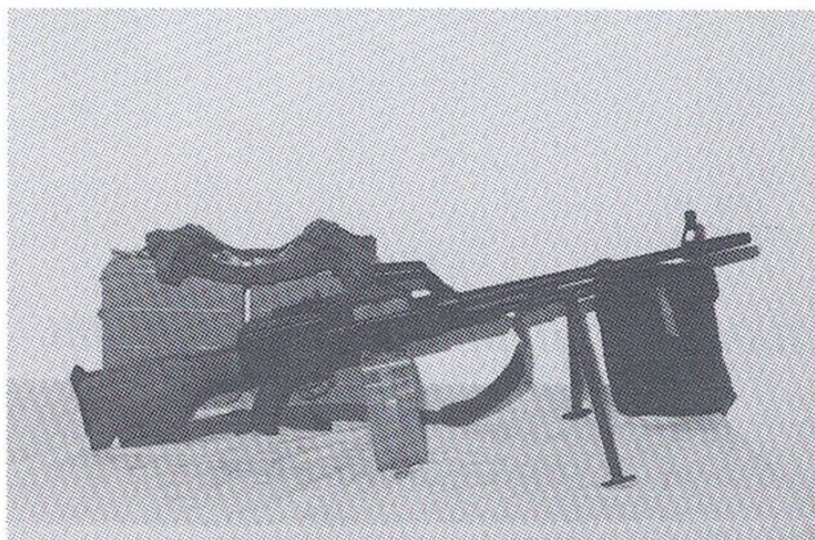
НАМЕНА, БОРБЕНЕ ОСОБИНЕ, ОПИС И УЛОГА ДЕЛОВА И ИСПИТИВАЊЕ ТАЧНОСТИ И ПРЕЦИЗНОСТИ ПУШКОМИТРАЉЕЗА

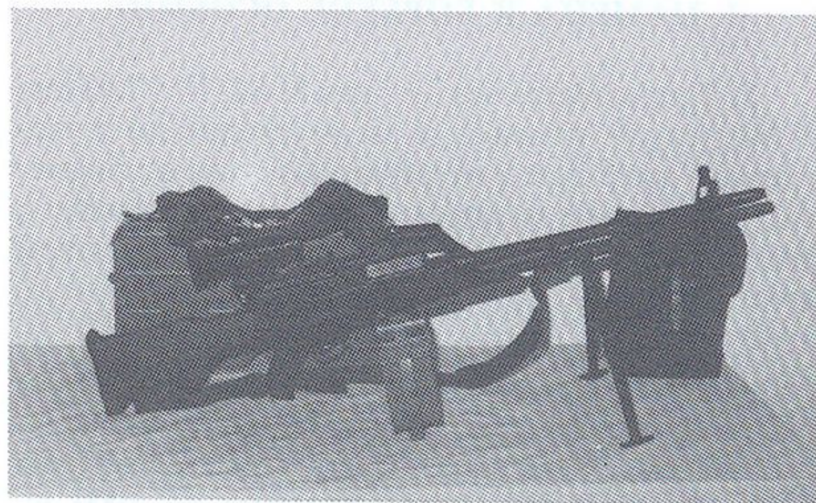
1. НАМЕНА И БОРБЕНЕ ОСОБИНЕ

1. Пушкомитраљез 7,62 mm M-84 (ПМ 7,62 mm M-84), (сл. 1), намењен је за: неутралисање и уништавање живе силе и ватрених средстава непријатеља, уништавање и онеспособљавање моторних и слабије оклопљених возила и циљева у ваздушном простору.

2. Успешно дејство при гађању циљева на земљи постиже се на даљинама до 800 m (1000 m са ОН), а на циљеве у ваздушном простору до 500 m. Сасређеном ватром више пушкомитраљеза најбољи резултати постижу се на даљинама до 1000 m. Успешно дејство ноћу при коришћењу оптичког или пасивног нишана јесте до 400 m.

3. Паљба из пушкомитраљеза је рафална (кратки рафали до 5 метака и дуги рафали од 5 до 15 метака).





Слика 1 – Пушкомитраљез
а) пушкомитраљез 7,62 mm M-84; б) пушкомитраљез 7,62 mm M-84 са ОН

4. Нишанска даљина механичким и оптичким нишаном је до 1500 m, а пасивним нишаном до 400 m.

5. Борбена брзина гађања је око 250, а теоретска од 650 до 700 метака у минути. Почетна брзина зрна је 825 m/s. Крајњи домет зрна је 3800 m.

6. За гађање пушкомитраљезом употребљавају се бојни меци са обичним, тешким, обележавајућим, пробојно-запаљивим и пробојно-запаљиво-обележавајућим зрном. Пушкомитраљез се пуни редеником од 50 метака (са језичком или без њега) из муницијске кутије. Више редениka од 50 метака може се спојити у један.

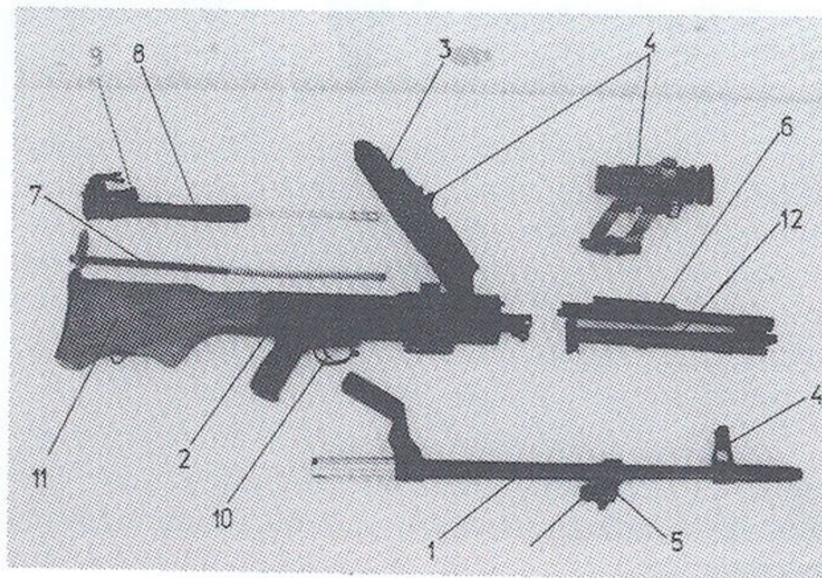
7. Пушкомитраљез послужују нишанција и помоћник. Транспортује се на моторном возилу, двоколици и товарном грлу, а у борби га преноси послуга.

Комплет пушкомитраљеза чини оруђе и прибор.

2. ОПИС ДЕЛОВА ПУШКОМИТРАЉЕЗА

8. Пушкомитраљез (сл. 2) има следеће **главне делове:** цев са ручицом, сандук са рукохватом, поклопац сандука са уводником, нишане, гасну комору са регулатором гасова, гасни цилиндар, повратни механизам, носач затварача са клипом, затварач, механизам за окидање, кундак и ножице.

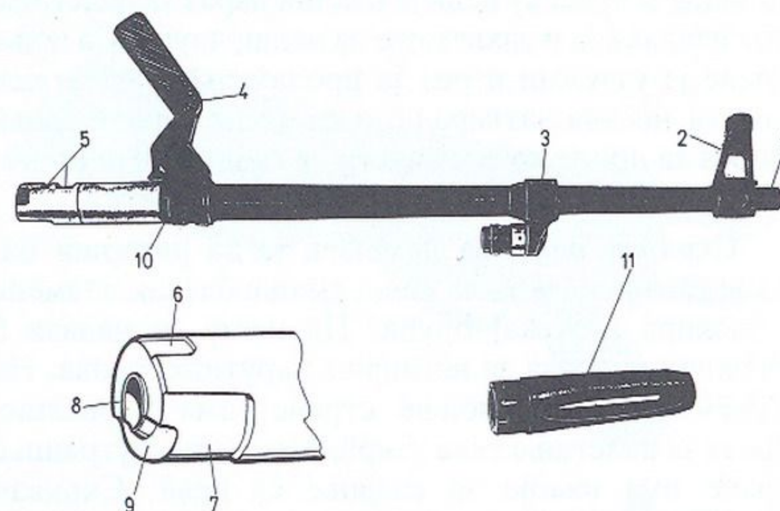
9. Цев са ручицом (сл. 3) намењена је да се у њој изврши опаљење метка, зрну дâ правац и обртна брзина. У унутрашњости цеви је лежиште метка и водиште зрна. Водиште зрна је ижлебљено и има 4 жлеба и 4 поља са увијањем удесно. Водиште зрна и лежиште метка су хромирани. Растојање између



Слика 2 – Главни делови пушкомитраљеза
1. цев са ручицом; 2. сандук са рукохватом; 3. поклопац сандука са уводником; 4. нишани; 5. гасна комора са регулатором гасова; 6. гасни цилиндар; 7. повратни механизам; 8. носач затварача са клипом; 9. затварач; 10. механизам за окидање; 11. кундак; 12. ножица

два супротна поља назива се калибар и износи 7,62 mm.

На предњем делу цеви су навоји за навијање скривача пламена, или појачника трзаја за маневарску муницију. Иза навоја на цеви налазе се три жлеба (два са доње стране у које належу чивије за утврђивање постоља предњег нишана и један са горње стране који истовремено утврђује постоље предњег нишана и утврђивач скривача пламена). На кружном ојачању цеви постављена је гасна комора. На горњој страни кружног ојачања су два жлеба, у које належу чивије. На доњој страни



Слика 3 – Цев са ручицом
1. навоји; 2. постоље предњег нишана; 3. гасна комора; 4. ручка; 5. попречни прорези за браву цеви; 6. уздужни изрез за пролажење носача затварача; 7. прорез за пролажење испуста сандука; 8. прстенасти испуст за ослањање венца чауре; 9. овални изрез за смештај извлакача чауре; 10. венац за ослањање цеви на сандук; 11. скривач пламена

кружно ојачање је засечено, чиме се ограничава кретање прстена гасне коморе уназад.

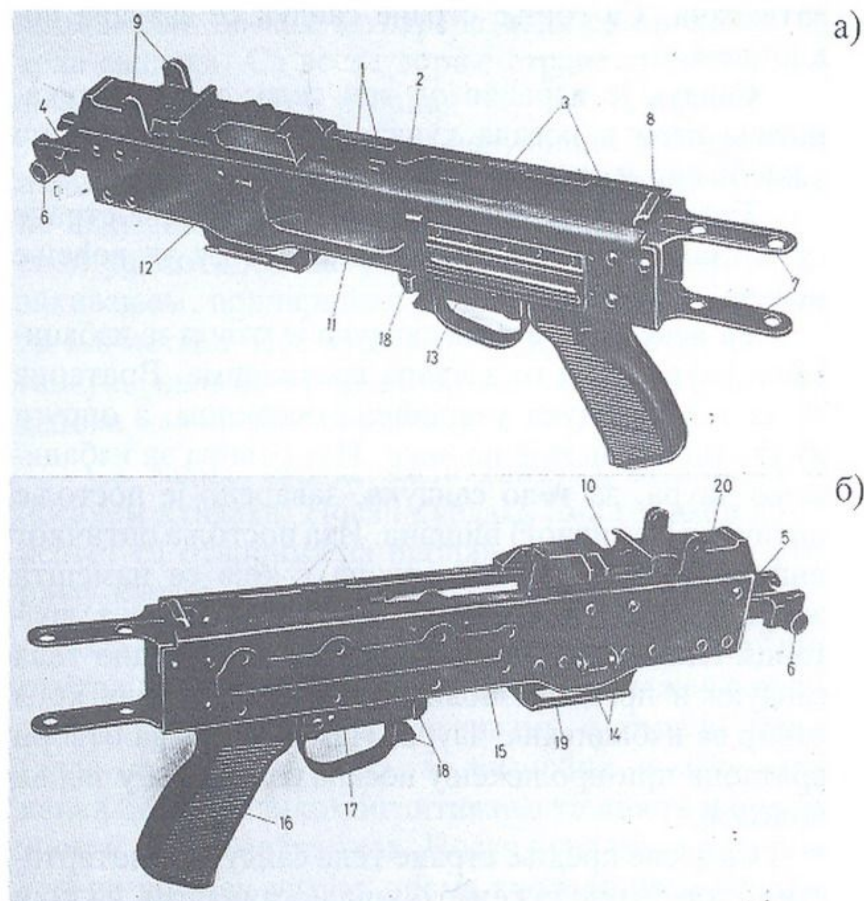
На задњем делу цеви је шири кружни жлеб у који се намешта ручица цеви. Уздужно кретање ручице ограничено је са два прстена. Задњи прстен са горње стране има шири изрез који ограничава попречно кретање ручице. У два мања изреза са стране належу испусти на предњем делу носача цеви и спречавају изокретање цеви. Иза прстенова, на хромираном делу цеви, са горње стране су два попречна прореза (већи и мањи) у које належу ребра браве цеви и забрављују цев у носачу цеви.

На задњем пресеку цеви је овални изрез за налегање зуба извлакача и захватање за венац чауре. Са доње стране је уздужни изрез за пролажење и налегање испуста носача затварача, а са десне стране мањи прорез за пролажење испуста на сандуку. На прстенасти испуст цеви належе венац чауре метка.

Скривач пламена намењен је да распрши барутне гасове на устима цеви, смањи блесак пламена и маскира положај оруђа. На њему се налази 5 уздужних прореза за истицање барутних гасова. На задњем делу, са спољне стране, има 5 овалних изреза за налегање тела утврђивача, а са унутрашње стране има навоје за спајање са цеви. Скривач пламена се навија на цев окретањем слева удесно, а одвија обрнуто.

Ручица цеви намењена је за једноставније и брже одвајање цеви од сандука и преношење оруђа. На цев је учвршћена помоћу прстена. Прстен се утврђује за цев са 3 вијка, од којих два горња утврђују и ручицу. На доњем делу ручице је овални отвор кроз који пролази средњи вијак и омогућава вертикално кретање ручице. На доњем задњем делу ручице је зуб који се (када се ручица подиже навише) ослања о предњи пресек носача цеви и приликом одвајања цеви обезбеђује почетно померање цеви напред. Корице ручице су пластичне а спојене су и међусобно за ручицу помоћу два вијка.

10. Сандук са рукохватом (сл. 4) намењен је да: споји све делове пушкомитраљеза, обезбеди њихову функцију, обезбеди запињање механизма за окидање, усмери кретање носача затварача са затварачем, обезбеди затварање цеви и забрављивање



Слика 4 – Сандук са рукохватом

а) изглед са леве стране; б) изглед са десне стране

1. тело сандука; 2. избацач чаура; 3. изрези за пролажење носача затварача: 4. изрез за утврђивање гасног цилиндра; 5. испусти за утврђивање цеви; 6. ваљкасти испусти када се пушкомитраљез поставља на постоље; 7. носач кундака; 8. испусти за утврђивање поклопца; 9. ушице за спајање поклопца сандука; 10. жлеб за браву цеви; 11. отвор за избацивање чауре; 12. носач вратаоца; 13. постоље за утврђивање носача оптичког нишана; 14. ушице за утврђивање доносача; 15. уздужни канал ручице за запињање; 16. рукохват; 17. кућиште механизма за окидање; 18. испусти када се пушкомитраљез поставља на постоље; 19. носач за утврђивање МК; 20. носач цеви

затварача. Са горње стране сандук се затвара поклопцем.

Сандук је израђен од три дела: тела сандука, носача цеви и носача кундака, који су међусобно ужлебљени и спојени закивањем.

Тело сандука је у облику кутије. Горње стране су му повијене унутра, а намењене су за вођење носача затварача.

Са леве стране тела сандука је отвор за избацивање чаура, који се затвара вратаоцима. Вратаоца су за тело сандука учвршћена осовином, а опруга их стално потискује наниже. Иза отвора за избацивање чаура, за тело сандука, заварено је постоље оптичког (пасивног) нишана. Иза постоља оптичког нишана су два кружна отвора у која се намешта жичани утврђивач полуге вратаоца. Полуга вратаоца смештена је са унутрашње леве стране тела сандука и предњим повијеним крајем излази кроз отвор за избацивање чаура. Намењена је да отвори вратаоца при пролажењу носача затварача у задњи положај.

Са десне предње стране тела сандука је четвртасти отвор за пролажење ушица носача цеви, на који се причвршћује доносач метка са заштитником. Иза доносача метка, тело сандука уздужно је удубљено ка унутрашњој страни са профилисаним отвором на предњој страни. У удубљење се смешта ручица за запињање, а кроз профилисани отвор провлачи се њен зуб. Са спољне стране ручица се утврђује плочицом која има уздужни прорез за кретање ручице. Плочица је заварена за тело сандука.

Са горње стране тело сандука је уздужно прорезано и има проширене изрезе у задњем делу за

пролажење носача затварача када се он одваја од тела сандука. Са десне горње стране смештен је и закивањем утврђен избацач чаура.

Са доње стране тело је испупчено. У испупчење належе доњи крак доносача метка. Кружни отвор на испупчењу намењен је за одливање воде која би евентуално доспела у сандук. Преко испупчења, закивањем, причвршћен је носач муницијске кутије од 100 метака. Иза носача муницијске кутије на телу сандука налази се четвртасти отвор за смештање делова механизма за окидање.

Са задње стране тело сандука затворено је носачем кундака. Носач кундака има горњи и доњи испуст са отворима за пролажење вијака који утврђују кундак.

Са предње стране на носачу су два кружна отвора: доњи, већи, намењен је за пролажење испуста вођице повратног механизма и горњи, мањи (када се скине кундак), за визирање у мету кроз канал цеви приликом испитивања тачности и прецизности пушкомитраљеза. Носач кундака је са горње стране повијен уназад према кундаку ради утврђивања поклопца санцука.

Носач цеви има са горње стране кружни отвор. Иза отвора су две ушице за спајање поклопца сандука и основе уводника. Иза ушица је попречни жлеб за смештај браве цеви.

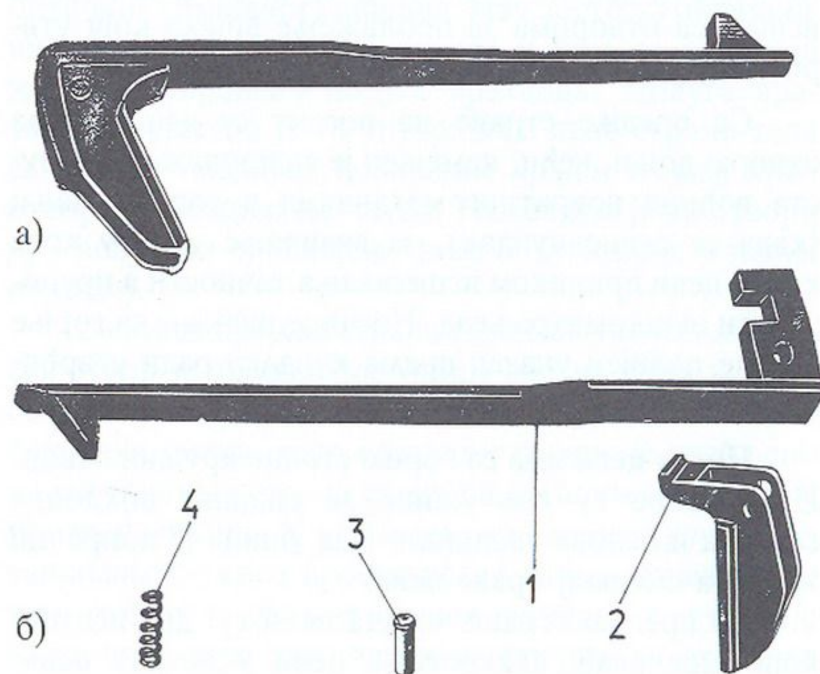
Са предње стране носача цеви су: два испуста који спречавају изокретање цеви у носачу цеви, уздужни цилиндрични отвор за смештање цеви, овални жлеб за налегање задњег прстена цеви, вертикални прорез за утврђивач гасног цилиндра,

два рамена за спајање са постољем, када се користи као митраљез, и са доње стране правоугли уздужни прорез и два уздужна жлеба за спајање гасног цилиндра.

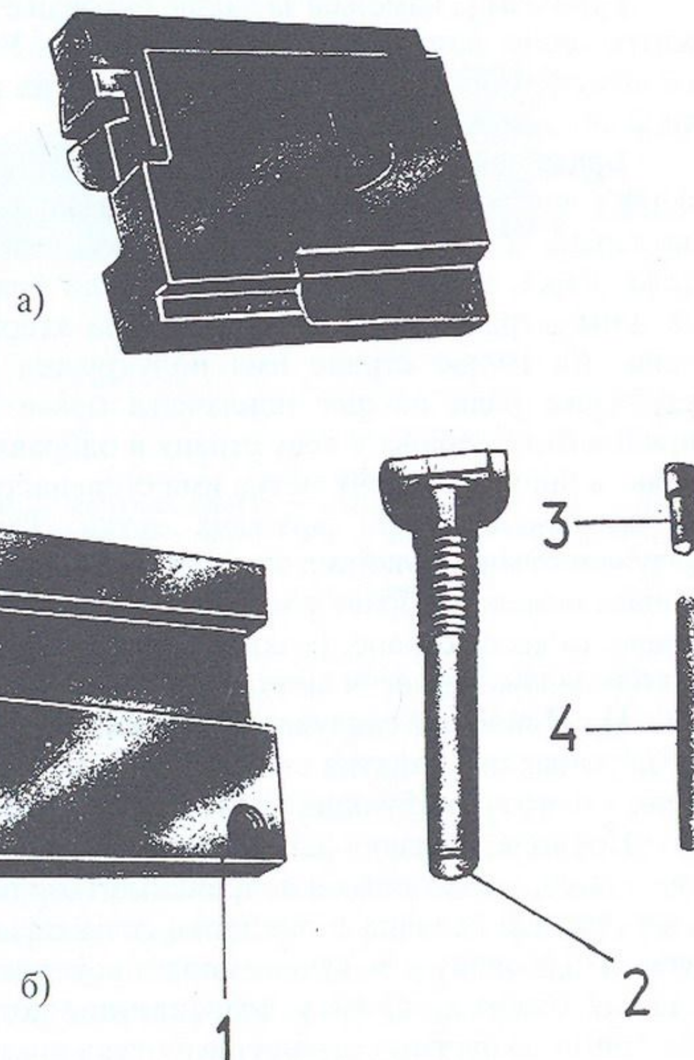
У унутрашњости носача цеви су: испусти за ослањање затварача у забрављеном положају и испуст са закошењем, који обезбеђује почетно окретање затварача при забрављивању.

Са горње задње стране носач цеви је уздужно изрезан ради налегања ребара основе уводника.

Ручица за запињање (сл. 5) намењена је за повлачење носача затварача у задњи положај. Са-



Слика 5 – Ручица за запињање
а) склопљена; б) расклопљена
1. полуга ручице; 2. ручица; 3. осовина; 4. опруга



Слика 6 – Брава цеви
а) склопљена; б) расклопљена
1. тело; 2. вијак; 3. граничник; 4. чивија

стоји се од: полуге ручице, ручице, осовине и опруге.

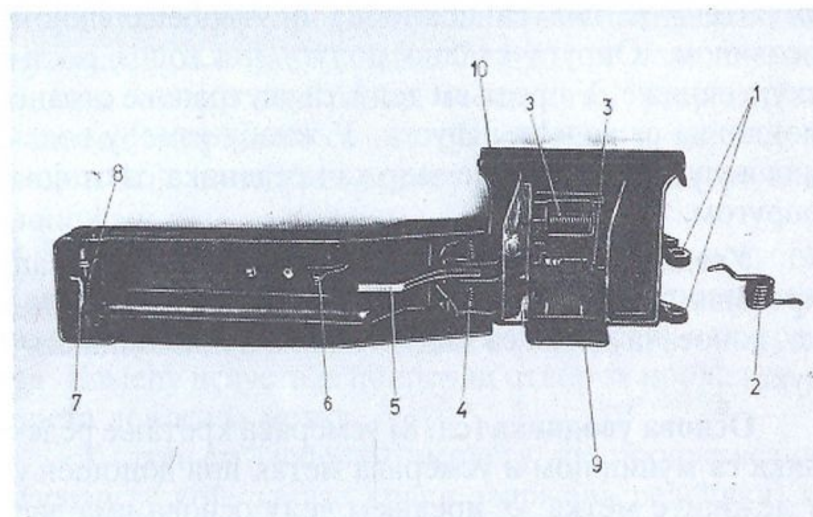
Рукохват је намењен за лакше руковање пушкомитраљезом приликом отварања паљбе. Утврђује се вијком (који пролази кроз рукохват) на испусту тела механизма за окидање.

Брава цеви (сл. 6) намењена је за учвршћивање цеви у носачу цеви и подешавање зазора између затварача и задњег пресека цеви. Састоји се од: тела, вијка, граничника и чивије. Тело браве има са доње стране два ребра и жлеб за утврђивање цеви. Са горње стране има полукружно овално удубљење ради лакшег повлачења браве прстом приликом померања у леву страну и одбрављивања цеви, а према доносачу метка има степенасти изрез за пролажење прста доносача метка. Тело има уздужни отвор са увојима за вијак. Граничник ограничава померање браве у крајње леви положај. Иза браве, са десне стране, је закошени попречни изрез у који належе доносач метка.

11. Поклопац сандука са уводником намењен је за затварање сандука са горње стране и обезбеђење смештаја и функције делова уводника.

Поклопац сандука (сл. 7) има са предње стране два испуста са засецима и попречним отворима кроз које пролази осовина и поклопац спаја са носачем цеви. На осовину је навучена опруга која поклопац, када је отворен, држи у исправљеном положају. Засеци на испустима ограничавају исправљање поклопца навише. На поклопцу се налази уздужни отвор за смештај осовине задржача реденика.

Са горње стране за поклопац су закована постоље задњег нишана и браник нишанске реглете.



Слика 7 – Поклопац сандука
1. испусти; 2. опруга поклопца; 3. задржач реденика са опругом; 4. опруга полуге; 5. опруга полуге; 6. граничник метка; 7. утврђивач поклопца; 8. опруга утврђивача поклопца; 9. лева вратаоца; 10. десна вратаоца

На предњем делу поклопац има две ушице у које се смештају осовине и опруге вратаоца (десна – улазна, лева – излазна). Опруге вратаоца држе поклопац у затвореном положају.

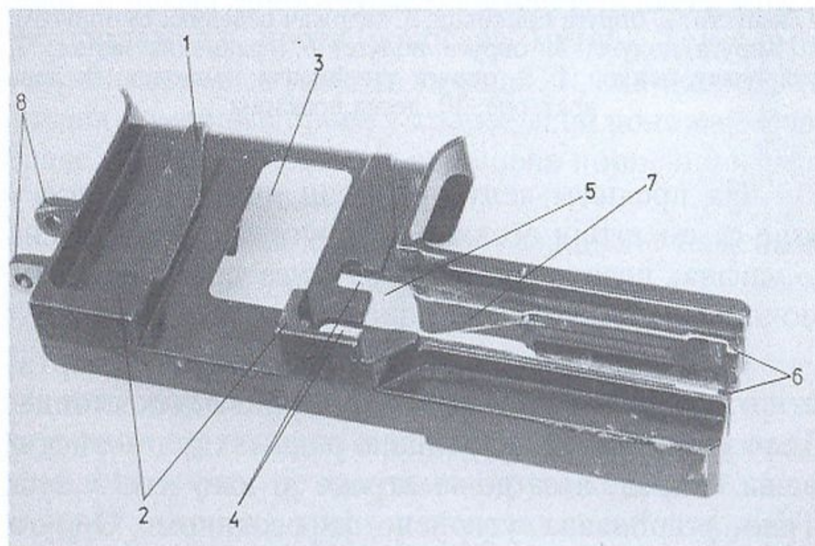
Са задње стране на поклопцу налази се четвртасти отвор за пролажење тела утврђивача поклопца. Тело утврђивача је нарецкано ради лакшег потискивања напред, а са доње стране је извучено у зуб. Тело утврђивача утврђено је осовином. Опруга утврђивача стално потискује зуб тела унапред.

Са унутрашње стране, на средини поклопца је уздужни четвртасти прорез у који се смешта граничник метка. Испред граничника метка поклопац је профилисано изрезан са две ушице. У изрез ушице

смештена је полуга поклопца и утврђена својом осовином. Опруга стално полугу поклопца потискује наниже. У предњем делу, са унутрашње стране поклопца су водећи испусти. У жлебу између водећих испуста смештен је задржач реденика са својом опругом.

Уводник обезбеђује доношење метка на правац кретања затварача. Састоји се од: основе уводника, доносача метка са заштитником и поклопца сандука.

Основа уводника (сл. 8) усмерава кретање реденика са муницијом и усмерава метак при доношењу у лежиште метка. У предњем делу основа има две



Слика 8 – Основа уводника
1. испуст за вођење метка; 2. испуст за ограничење првог метка у реденику; 3. отвор за доносач; 4. изрези за пролажење задржача реденика; 5. ослонац венца чауре; 6. изрез за венац чауре; 7. коси испуст за усмеравање метка; 8. ушице за утврђивање са сандуком и поклопцем

ушице кроз које пролази осовина поклопца сандука и спаја је са носачем цеви. Са предње леве стране налази се кружни отвор за смештај утврђивача основе. Утврђивач се састоји од тела и опруге, а намењен је да задржи основу уводника у отвореном положају.

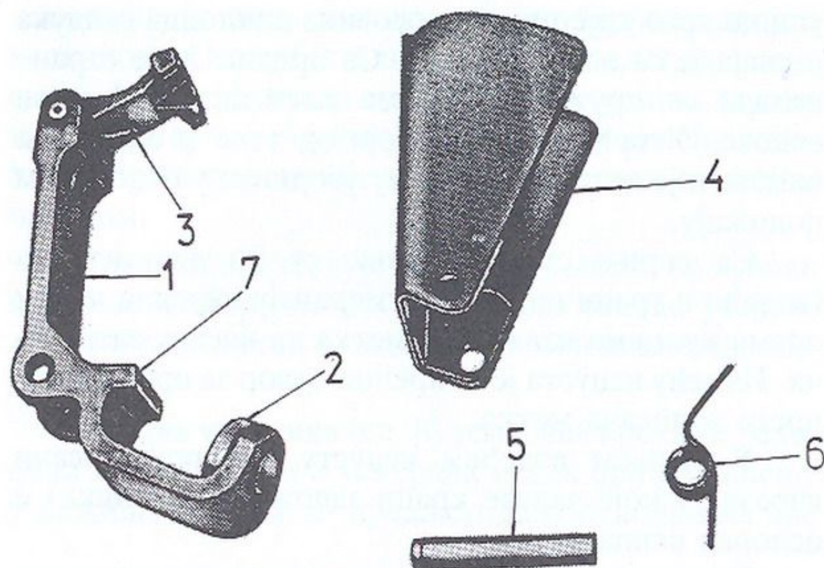
Са горње стране основе су по два испуста (водећи и гранични) који усмеравају наредни метак према крацима извлакача метка на носачу затварача. Између испуста је попречни отвор за пролажење прста доносача метка.

У задњем водећем испусту су профилисани изрези (у које залазе краци задржача реденика) и ослонац венца чауре.

Са задње горње стране основе уводника су два ребра између којих је уздужни жлеб за кретање извлакача метка. Жлеб је уздужно прорезан и у предњем делу, са страна, има коси испуст за усмеравање метка ка лежишту метка. Са задње стране, у жлебу и са стране, су вертикални изрези за пролажење венца чауре.

Са доње стране, основа уводника има спољна ребра која належу у жлебове на носачу цеви и два унутрашња ребра испод којих се креће носач затварача.

Доносач (сл. 9) намењен је да донесе реденик са мецима у основу уводника. Састоји се од: тела, ваљчића са осовином, прста са опругом и осовином, заштитника, полуге доносача осовине и опруге. Тело доносача има испуст, који клизи по засеченом жлебу носача затварача са десне стране. Ваљчић са осовином належе у засечени жлеб са леве стране носача затварача. Прст доносача има са доње стране



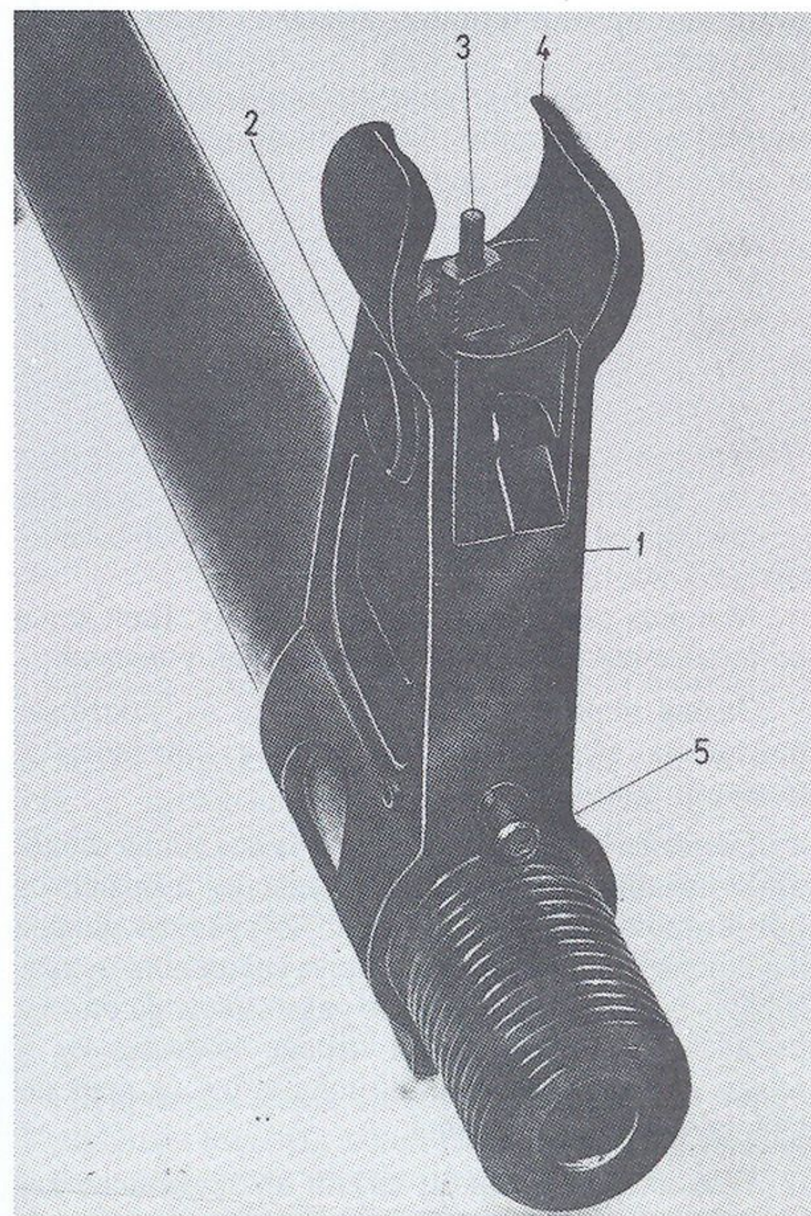
Слика 9 – Доносач
1. тело; 2. ваљчић са осовином; 3. прст са опругом и осовином; 4. заштитник полуге доносача; 5. осовина; 6. опруга; 7. испуст

три жлеба. Заштитник штити тело доносача од механичког оштећења и прљавштине и затвара изрез на основи уводника са десне стране.

Задржач реденика задржава реденик и спречава набијање метка ка граничним испустима основе уводника. Састоји се од тела, осовине и опруге (приказано у склопу поклопца сандука, сл. 7).

12. Нишани пушкомитраљеза су: механички (предњи и задњи), оптички (ОН-М80) и пасивни нишан 5×80 (ПН-5×80).

Предњи нишан (сл. 10) састоји се од: постоља, носача мушице и мушице. Постоље је навучено на предњи део цеви и утврђено са три чивије. Горњи део постоља је у облику полукружног прстена и



Слика 10 – Предњи нишан
1. постоље; 2. носач мушице; 3. мушица; 4. браник мушице; 5. утврђивач скривача пламена

служи као браник мушице. Овални отвор смањује масу постоља.

Испод браника мушице је попречни отвор за смештај носача мушице. Са предње стране постоља, на косо засеченом делу, утиснут је зарез ради контроле померања носача мушице са мушицом по правцу или при испитивању тачности гађања пушкомитраљеза. Испод косо засеченог дела на постољу је отвор за смештај утврђивача скривача пламена. Доњи део постоља је у облику прстена, навлачи се на цев и има отворе за чивије.

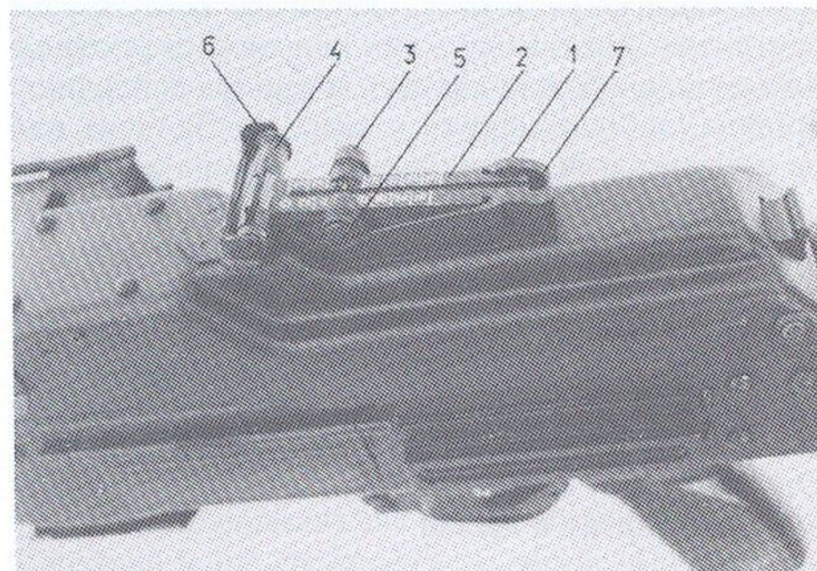
Носач мушице има отвор са увојима за увијање мушице. Са предње стране, на носачу је изгравирана цртица која се поравнава са зарезом у косо засеченом делу постоља.

Мушица се увија у отвор на носачу. Њен доњи део је расечен ради бољег утврђивања у носачу.

Задњи нишан (сл. 11) састоји се од: постоља, преклапача са опругом, гајке са утврђивачем и нишанске реглете са браником.

Постоље нишана је заковано за поклопац сандука. У предњем делу постоље нишана има испуст који је провучен кроз уздужни четвртасти прорез на поклопцу сандука и представља граничник метка. Са горње стране је просечено ради смештаја опруге преклапача. Лева и десна страна постоља су у облику кривих површина помоћу којих се преклапачу даје одређена висина.

Преклапач са гајком служи за заузимање даљине гађања. Горња површина преклапача изгравирана је на подеоке вредности од 100 m и обележена цртицама и бројевима од 0 до 15. Поделак „0"



Слика 11 – Задњи нишан

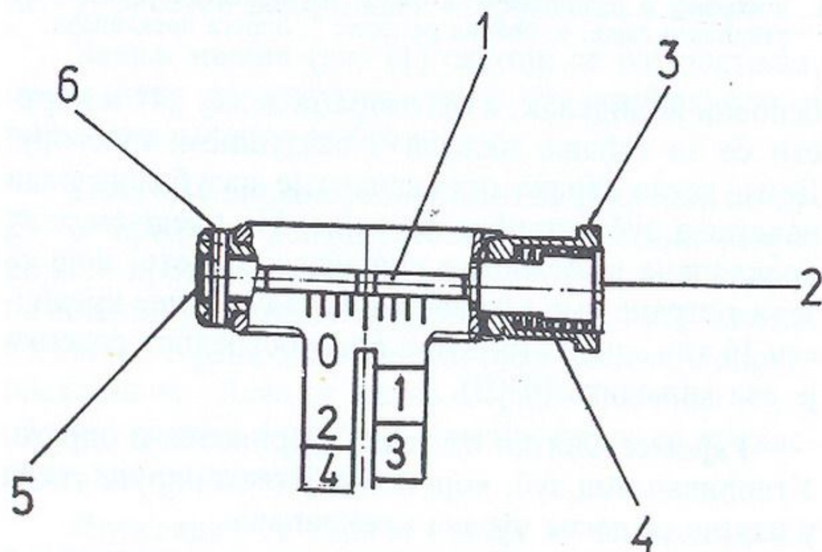
1. постоље; 2. преклапач; 3. гајка; 4. нишанска реглета; 5. утврђивач гајке; 6. браник реглете; 7. опруга преклапача

основни је поделак, а одговара поделку „4" и користи се за гађање циљева у ваздушном простору. Доња десна страна преклапача је назубљена ради налегања зуба утврђивача гајке. На предњем делу преклапача је лежиште нишанске реглете, које са задње стране има изгравирану скалу укупне вредности 16 хиљадитих (0–16), а вредност једног подеока је два хиљадита (0–02).

Гајка се састоји од тела, утврђивача и опруге. Утврђивач има зуб, који под дејством опруге упада у изрезе са десне стране преклапача.

Опруга преклапача смештена је у постољу и сталним потискивањем задњег краја преклапача навише задржава га у жељеном положају.

Нишанска реглета (сл. 12) служи за заузимање претицања при гађању покретног циља и за отклањање утицаја бочног ветра. Састоји се од: плочице, вретена, добоша, опруге и навртке. Плочица има на средини зарез за нишањење, а помера се помоћу вретена окретањем добоша. Да би се плочица померила за један поделак, треба добош окренути за 2 круга. Вретено је завојно. На његов врх навија се навртка и утврђује чивијом. Добош је са десне стране навучен на вретено. Обод му је нарецкан ради лакшег окретања и са леве стране на ободу су два испуста за утврђивање у жељеном положају. Опруга је навучена на вретено и ослања се крајевима на навртку и добош.



Слика 12 – Нишанска реглета (пресек)
1. плочица; 2. вретено; 3. добош; 4. опруга; 5. навртка; 6. чивија

13. Оптички нишан М80 (сл. 13) намењен је за непосредно нишањење на циљ до 1500 m. Њиме се успешно нишани и у условима смањене видљивости (сумрак, месечина, свитање и сл.), зато што је снабдевен трицијумским извором светлости за осветљавање кончанице.

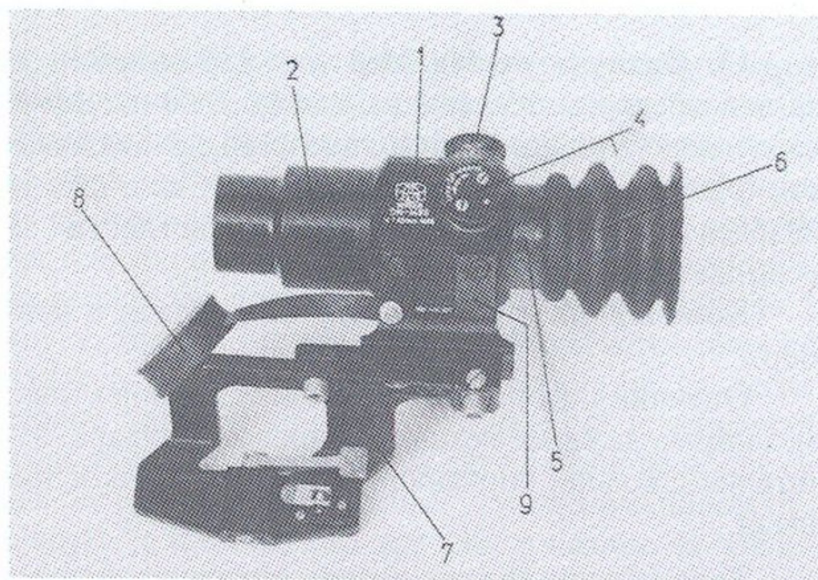
Комплет оптичког нишана чине нишан и прибор.

Оптички нишан састоји се од: тела, објектива, механизма даљине, механизма правца, окулара, заштитне шкољке, кончанице и носача оптичког нишана.

Тело обједињава све делове оптичког нишана. Израђено је од алуминијумске легуре. На предњем делу тела нарезан је навој за спајање са лежиштем објектива. На задњем делу су навоји за спајање са окуларом. Са десне стране је плочица са ознакама упозорења да је нишанска справа опремљена ампулама трицијума (радиоактивни гас). Са горње стране налази се отвор за смештај и уградњу механизма даљине и лежиште светлосног филтра. Са леве стране на телу је отвор за смештај и уградњу механизма правца. Налепљена је и плочица са ознаком произвођача и бројем оптичког нишана. Са доње стране тела су испусти са четири отвора за спајање са носачем оптичког нишана.

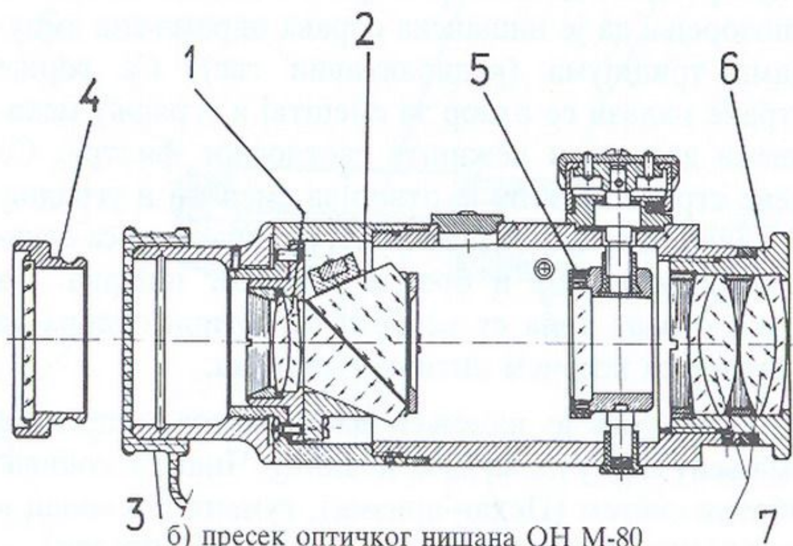
Објектив је намењен да формира и пренесе умањену слику циља на кончаницу. Чине га: сочива, обртни систем (Пехан-призма), гумени поклопац и светлосни филтар (приказано на сл. 13б – пресек).

а)



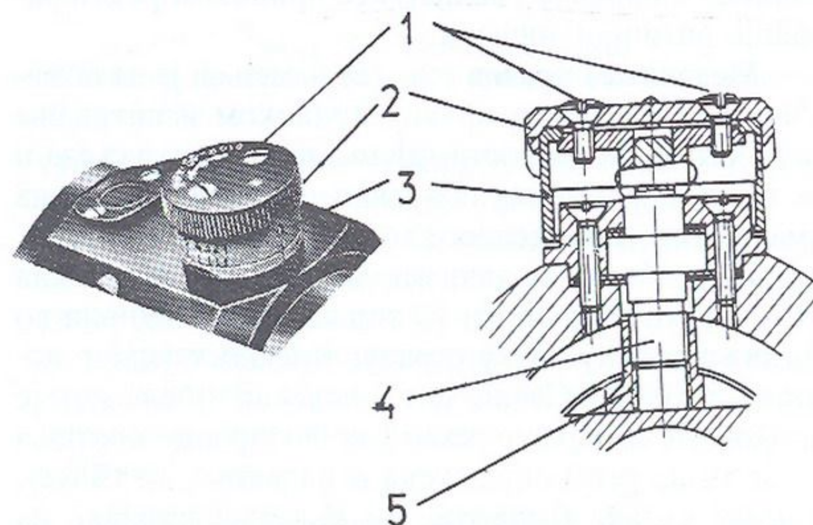
Слика 13 – Оптички нишан ОН М-80
а) изглед оптичког нишана ОН М-80
1. тело; 2. објектив; 3. механизам даљине; 4. механизам правца; 5. окулар; 6. заштитна шкољка; 7. носач оптичког нишана; 8. гумени поклопац објектива; 9. држач

б)



б) пресек оптичког нишана ОН М-80
1. сочива објектива; 2. обртни систем (Пехан призма); 3. гумени поклопац; 4. светлосни филтар; 5. кончаница; 6. окулар; 7. слепљена сочива

Механизам даљине (сл. 14) намењен је за заузимање поделака даљине до циља и померање кончанице по висини приликом испитивања тачности и прецизности гађања пушкомитраљеза. Механизам даљине се састоји од: навојног вретена, навртке (за везу носача кончанице и навојног вретена), добоша, точкића и вијака за утврђивање. Окретањем точкића у смеру кретања казаљке на сату кончаница се помера горе, и обрнуто. На горњој страни нарецканог точкића стрелицама је показан правац окретања точкића приликом заузимања вредности по-



Слика 14 – Механизам даљине
1. вијци; 2. точкић; 3. добош; 4. навојно вретено; 5. навртка

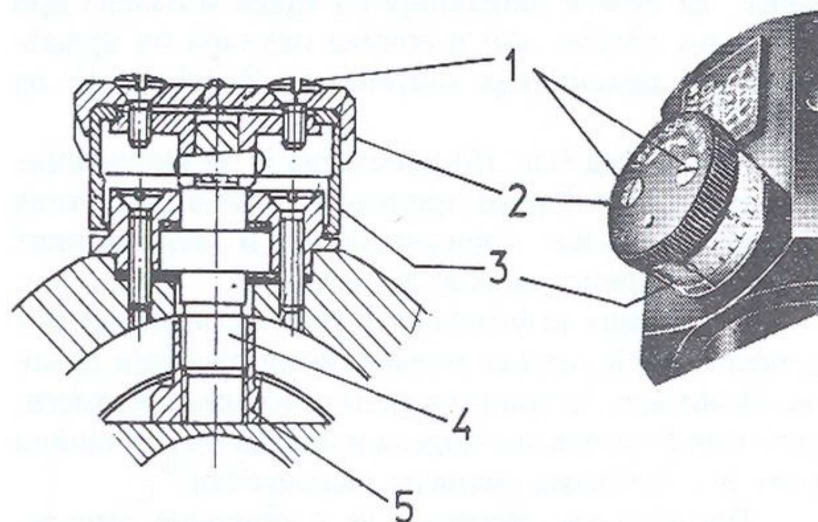
требних **поправки („горе ← СП → доле“).** На добошу је изгравирана скала са подеоцима означеним бројевима од „0“ до „11“. Вредност једног подеока је 100 m. На носачу механизма изгравирана је цртица према којој се поравнава цртица (показивач) подеока на добошу.

На горњем делу добоша изгравирана је помоћна скала која се користи при довођењу средњег поготка у нишанску тачку, а вредност једног подеока (тачност очитавања) износи један хиљадити (0–01). Добош у одређеном положају утврђује куглица. Са горње стране нарецканог точкића налазе се два вијка, који су намењени за утврђивање нарецканог точкића а одвијају (завијају) се приликом ректификације оптичког нишана.

Механизам правца (сл. 15) намењен је за померање кончанице по правцу приликом испитивања тачности и прецизности гађања пушкомитраљеза и за заузимање бочних поправки. Механизам правца има исте саставне делове као и механизам даљине.

На добошу механизма изгравирана је скала чија је укупна вредност 20 хиљадитих (0–20) или по 10 хиљадитих у сваку страну. Вредност једног подеока је 0–01. Сваки пети поделак обележен је бројем. Лева страна скале (од 0 у правцу кретања казаљке на сату) обележена је ознаком „+“ (плус), а десна страна (супротно од кретања казаљке на сату) ознаком „–“ (минус). На горњем делу добоша изгравирана је помоћна скала исте вредности и намене као скала на добошу механизма даљине.

На горњој страни нарецканог точкића стрелицама је показан правац померања точкића при заузимању потребних поправки одређених вредно-



Слика 15 – Механизам правца

1. вијци; 2. точкић; 3. добош; 4. навојно вретено; 5. навртка

сти **(„лево ← СП → десно“).** Окретањем точкића у правцу стрелице помера се кончаница у правцу средњег поготка (СП). Са горње стране нарецканог точкића налазе се два вијка, који су намењени за ректификацију оптичког нишана по правцу.

Мртви ход механизма даљине и правца отклањају два трна, који су потиснути својим опругама и смештени у навојима лежишта са доње стране тела оптичког нишана.

Окулар омогућава нишанџији да истовремено види увећану и праву слику циља и кончанице. Састоји се од: лежишта окулара, два слепљена сочива, дистанционог прстена и прстена за утврђивање сочива (приказано на сл. 13 б – пресек).

Заштитна шкољка навучена је на лежиште окулара. Намењена је за правилно и удобније ниша-

њење, да штити нишанџију од удара и озледа при отварању паљбе, као и сочива окулара од прљавштине и механичких оштећења. Израђена је од гуме.

Кончаница (сл. 16) намењена је за нишањење, заузимање претицања приликом гађања покретних циљева, мерење хоризонталних и вертикалних углова и мерења даљине до циља.

Кончаница је уграђена у носач кончанице и у непосредној је вези са механизмима правца и даљине. Осветљена је трицијумским изворима светлости, ради бољег уочавања подела и ознака на кончаници ноћу и у условима смањене видљивости.

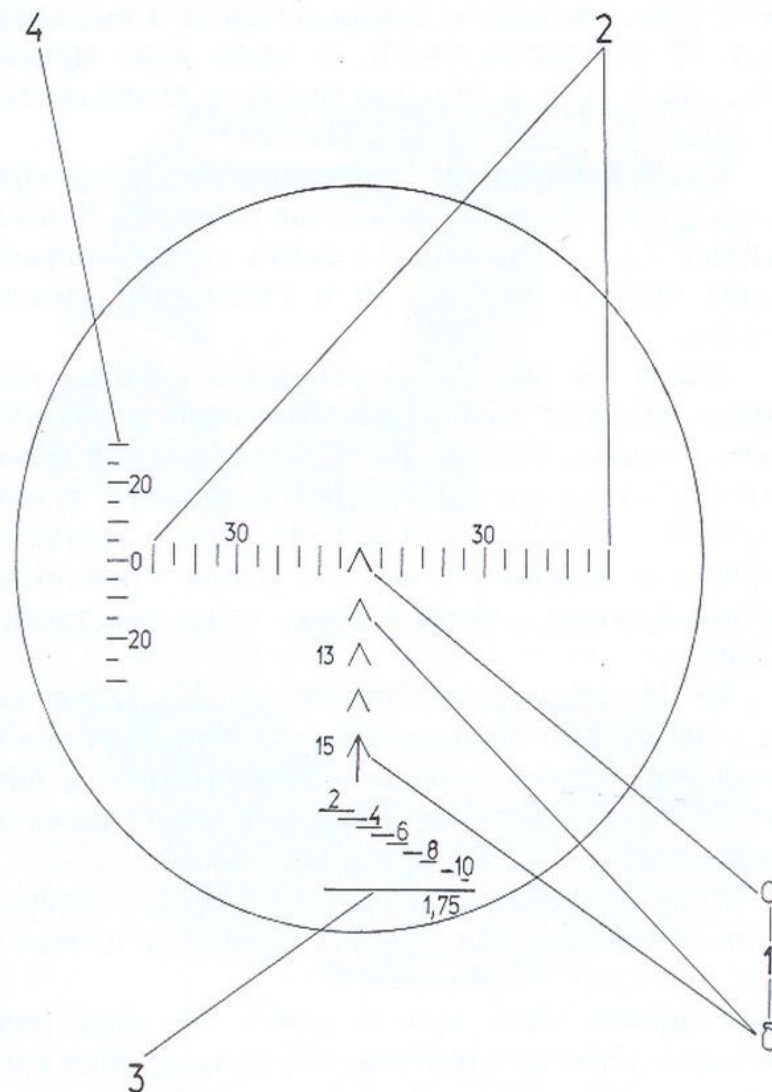
Трицијум-гас смештен је у стаклене ампуле, које су налепљене по ободу кончанице.

На кончаници су изгравиране: скала даљине, скала претицања, скала за мерење даљине и скала за мерење вертикалних углова.

Скала даљине има основну – централну стрелицу за нишањење од 0 до 1100 m која се налази у средини скале претицања. Испод основне – централне стрелице изгравиране су стрелице за нишањење на даљинама од 1200, 1300, 1400 и 1500 m. Ознаке за 1300 и 1500 m означене су бројевима „13" и „15".

Скала претицања намењена је за заузимање претицања приликом гађања покретних циљева, мерења хоризонталних углова и заузимања поправки због бочног ветра.

Скала претицања је укупне вредности 120 хиљадитих (1–20) или по 60 хиљадитих (0–60) у сваку страну од основне – централне стрелице. Вредност једног подеока је пет хиљадитих (0–05). Сваки дру-



Слика 16 – Кончаница
а) централна стрелица
б) стрелица за нишањење преко 1100 m
1. скала даљине; 2. скала претицања; 3. скала за мерење даљине; 4. скала за мерење вертикалних углова

ги поделак означен је дужом цртицом и има вредност 10 хиљадитих (0–10), а трећа дужа цртица означена је бројем 30 и има вредност 30 хиљадитих (0–30).

Скала за мерење даљине намењена је за одређивање даљине на основу просечне висине (1,75 m) и ширине (0,5 m) циља. На скали су изгравирани парни бројеви од 2 до 10 и означавају стотине метара.

Скала за мерење вертикалних углова има укупну вредност 60 хиљадитих или по 30 хиљадитих у сваку страну. Вредност једног подеока је 5 хиљадитих. Сваки други поделак (0–10) означен је дужом цртицом, а (0–20) бројем 20 у обе стране. Скала се користи за мерење вертикалних углова и приликом гађања дубоких циљева и преко глава сопствених јединица.

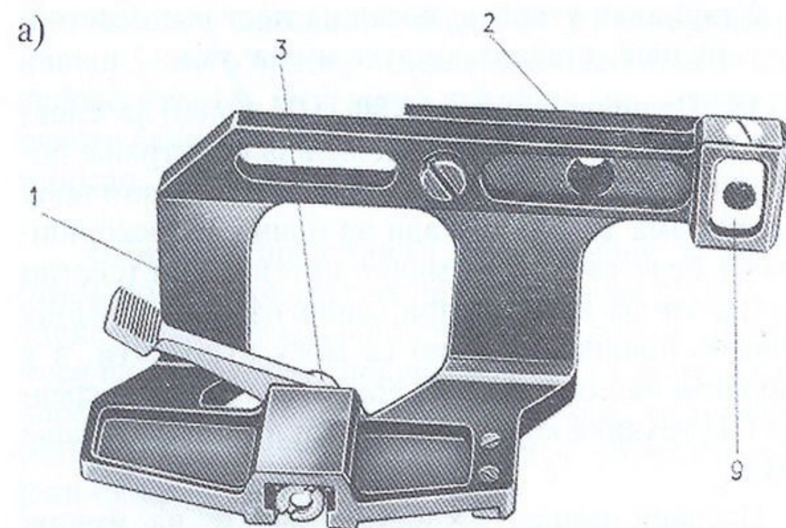
14. Носач оптичког нишана (сл. 17) и постоље на телу сандука пушкомитраљеза омогућавају постављање оптичког нишана на пушкомитраљез. Носач се састоји од: тела, спојнице, граничника и утврђивача.

Тело се навлачи на постоље на телу сандука пушкомитраљеза. На доњем делу тела је прорез у који се смешта утврђивач.

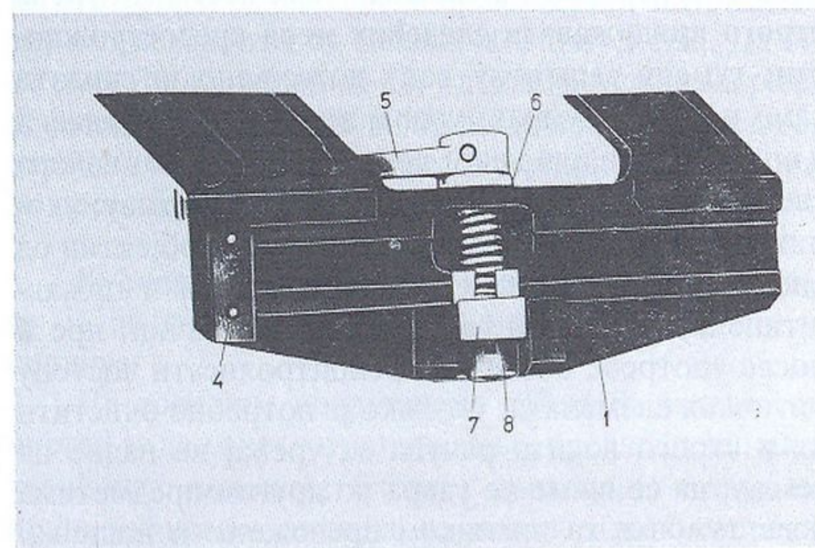
Спојница спаја тело и држач. На крајевима спојнице су два четвртаста жлеба са отворима у које се смештају и вијцима утврђују умеци. Умеци имају кружне отворе са навојима за увијање вијака који спајају спојницу, тело и држач.

Граничник ограничава кретање носача на постољу. Састоји се од: полуге, осовине, опруге, навртке и вијака.

а)



б)



Слика 17 – Носач оптичког нишана

а) изглед са леве стране; б) изглед са десне стране

1. тело; 2. спојница; 3. утврђивач; 4. граничник; 5. ручица утврђивача; 6. опруга; 7. стезач; 8. навртка; 9. уметак

Утврђивач утврђује носач на постоље. Састоји се од: ручице, стезача, опруге и навртке.

15. Пасивни нишан 5×80 (ПН 5×80) је електронско-оптички уређај намењен за осматрање бојишта, нишањење и гађање пушкомитраљезом ноћу на даљинама до 400 m. Ради на принципу искоришћавања беле светлости малог интензитета (светло месеца, звезда и других природних извора). Помоћу пасивног нишана успешно се могу откривати, а у повољним околностима и гађати, сва активна средства ИЦ технике која користи непријатељ за гађање ноћу.

Пасивни нишан 5×80 осетљив је на изворе светлости јачег интензитета. Захтева пажљиво руковање и редовно одржавање, те се због тога **треба строго придржавати следећих мера предострожности:** гумену заштитну капу дозвољено је скидати само ноћу и у сумрак; уређај никада не усмеравати у правцу сунца или неког другог интензивног извора светлости, чак ни са поклопцем на објективу; уколико се гумена заштитна капа оштети, објектив од дневне или друге интензивне светлости и прљавштине обавезно заштитити на други начин; пре и после употребе обавезно преконтролисати чистоћу оптичких елемената, уколико је потребно очистити их и строго водити рачуна да уређај не падне на земљу, да се њиме не удара по другим предметима и не тумбати га приликом превожења и ношења. При употреби на киши и великој влажности, пре паковања, уређај добро обрисати и осушити. Када се не употребљава уређај се држи у сандуку са затвореним поклопцем.

Комплет пасивног нишана 5×80 чине: пасивни нишан 5×80 и прибор. Пасивни нишан има следеће делове (сл. 18): објектив, кућиште, појачавач светлости слике, окулар, кончаницу, извор за напајање и носач.

Објектив представља комбинацију сочива и огледала велике светлосне јачине помоћу којег се слика циља и земљишног предела формира и преноси на фотокатоду појачавача. Ради неутралисања паразитске светлости ободи сочива, огледала и осталих рефлектујућих елемената објектива обојени су црном бојом.

За заштиту објектива спреда употребљава се гумена заштитна капа, која се скида само ноћу. Она штити уређај од светлости прекомерног интензитета, као и објектив од механичког оштећења. Да би се омогућило нишањење и у дневним условима ради испитивања тачности и прецизности, на предњој страни гумене капе налазе се четири мала отвора за пролажење светлости.

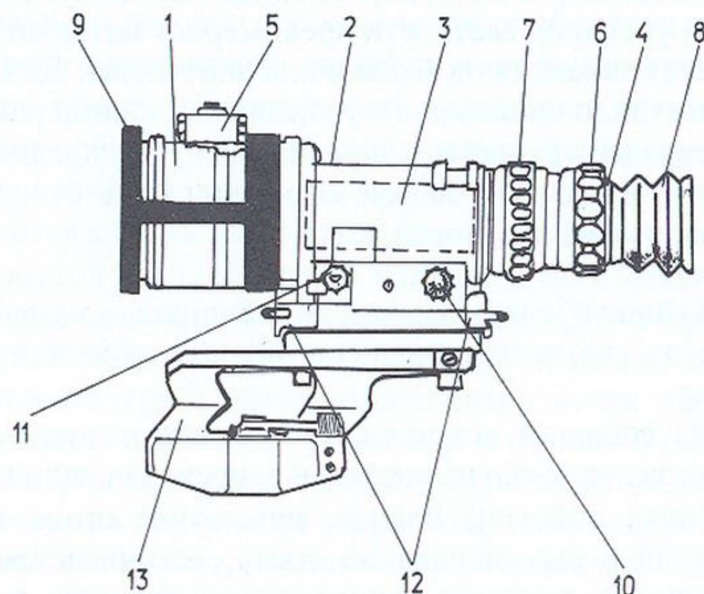
Кућиште је израђено од алуминијума, а намена му је да све делове пасивног нишана обједини у целину.

На спољним површинама кућишта налазе се: прстен за даљинско изоштравање, прекидач напона, утврђивач положаја бленде, прикључне стопе за причвршћивање нишана на носач, носач система кончанице и лежиште акумулаторске батерије.

a)



б)



Слика 18 – Пасивни нишан 5 × 80

а) ПН-комплет; б) делови пасивног нишана

1. објектив; 2. кућиште; 3. појачавач слике; 4. окулар; 5. кончаница; 6. прстен за диоптријско подешавање пасивног нишана; 7. прстен за даљинско изоштравање; 8. гумена шкољка; 9. гумена заштитна капа; 10. прекидач напона; 11. утврђивач положаја бленде; 12. прикључне стопе; 13. носач

Прстен за даљинско изоштравање намењен је за подешавање оштрине слике посматраних предмета (циљева) на даљинама од 30 m у бесконачност. За даљине мање од 30 m није могуће добити потпуно оштру слику посматраних предмета. Смер окретања прстена при изоштравању удаљених циљева одговара смеру кретања казаљке на сату.

Прекидач напона намењен је за укључивање и искључивање напона електричне енергије, као и за подешавање интензитета осветљености кончанице у односу на слику циља. Прекидач поред основног има још десет положаја, од којих је први намењен за укључивање – искључивање напона, а осталих девет за подешавање интензитета осветљености кончанице.

Утврђивач положаја бленде намењен је за елиминисање штетног дејства сувишне светлости, која долази од хоризонта или неког другог интензивног извора светлости у горњој половини видног поља окулара.

Прикључне стопе за причвршћивање пасивног нишана на носач су стандардне и служе за постављање уређаја на различите врсте оружја (оруђа). Пасивни нишан се на носач причвршћује помоћу два вијка.

Носач система кончанице смештен је на предњем горњем делу кућишта. Са предње стране има вијак за ректификацију по висини, а са леве стране вијак за ректификацију по правцу. Могућности померања кончанице, при ректификацији, по прав-

цу је лево 0–23, десно 0–23, а по висини 0–23. Корак померања (тачност очитавања) је 0,5 хиљадитих. За померање кончанице у видном пољу удесно вијак се обрће у смеру казаљке на сату, а улево обрнуто. При томе се средњи погодак помера у супротну страну. Да би се померио средњи погодак навише, кончаницу треба померити наниже, окретањем вијка у смеру казаљке на сату. За померање средњег поготка наниже кончаницу треба померити навише, окретањем вијка у смеру супротном од казаљке на сату.

Лежиште акумулаторске батерије причвршћено је са десне стране кућишта и затвара се поклопцем. Поклопац чини „масу" у струјном колу и без њега уређај не може да ради.

Појачавач светлости слике је тростепена електронска цев са влакнастом оптиком. Намењен је да примљену светлост појача за најмање 30000 пута а да при томе повећање слике остане у границама увеличавања (5 пута). Појачавач светлости има аутоматску контролу интензитета светлости, што значи да се осветљеност слике одржава константно у оквирима одређених граница. Због тога се, у случају појаве светлости прекомерног интензитета, нишан аутоматски искључује, чиме се око нишанџије штити од заслепљења. Када се прекомерни интензитет светлости смањи, уређај се сам укључује.

Окулар је намењен за посматрање слике, земљишног предела и кончанице. Чине га: тело, систем сочива, прстен за диоптријско подешавање и гумена заштитна шкољка.

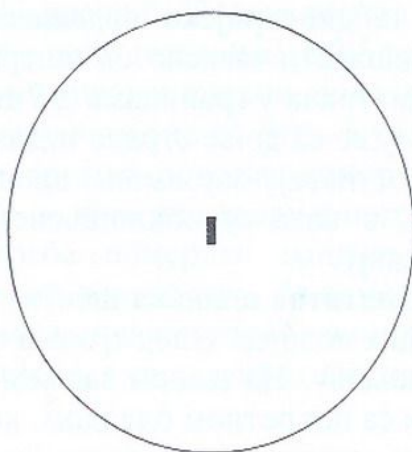
Прстен за диоптријско подешавање окулара може се подешавати зависно од оштрине вида нишанџије – осматрача у границама ±5 диоптрија. На прстену и телу се са доње стране налазе две брадавице које омогућавају заузимање диоптријских подела и нођу, а када су поклопљене налазе се у нултом положају.

Гумена заштитна шкољка штити главу нишанџије од могућих повреда услед трзања пушкомитраљеза при опаљењу. На њеном задњем делу налази се механизам са покретном блендом, која се отвара притиском на шкољку и затвара када притисак престане. Онемогућава излажење светлости из уређаја и стварање одблеска на лицу нишанџије, односно смањује могућност демаскирања нишанџије и положаја оруђа.

Уређај за напајање пасивног нишана је NiCd акумулаторска батерија напона 2,48 V, са високонапонским претварачем уграђеним у појачавач светлости. Капацитет батерије је 0,7 Ah. Када се испразни, акумулаторска батерија се пуни пуњачем јачине 70 mA, максимало до 14 часова. Век трајања акумулаторске батерије износи без осветљавања кончанице 15 часова, а са осветљавањем 10 часова.

Систем кончанице смештен је у носачу, а кончаница на уздужној оси пасивног нишана, између сочива објектива. Кончаница служи за нишањење пасивним нишаном. Осветљава је специјални светлосни извор. Интензитет осветљености кончанице подешава се помоћу прекидача напона.

Кончаница (сл. 19) има облик светлећег правоугаоника вертикално постављеног у видном пољу. Вредност кончанице је девет хиљадитих (0–09).



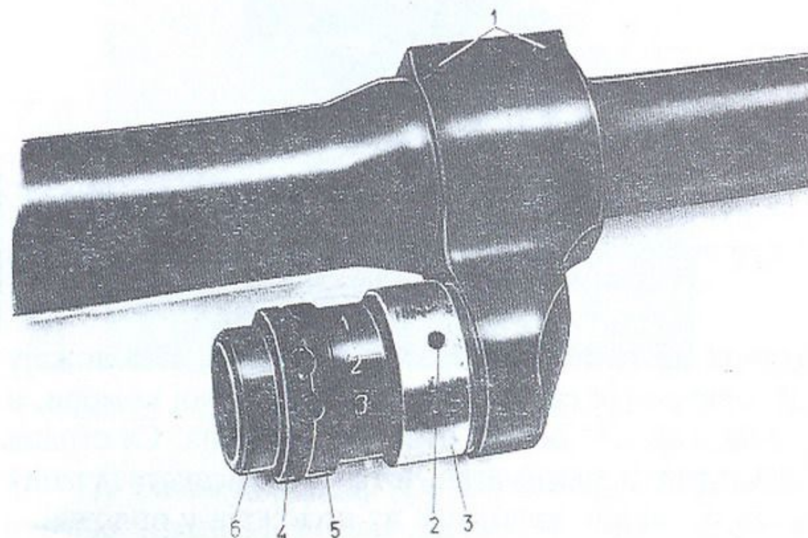
Слика 19 – Кончаница ПН 5 × 80

Начин нишањења кончаницом прописан је у т. 212.

Носач пасивног нишана и постоље на сандуку утврђују пасивни нишан на пушкомитраљез. Носач је описан у т. 14.

16. Гасна комора са регулатором гасова намењена је да усмери барутне гасове позајмљене из водишта зрна цеви и регулише количину барутних гасова који делују на клип носача затварача.

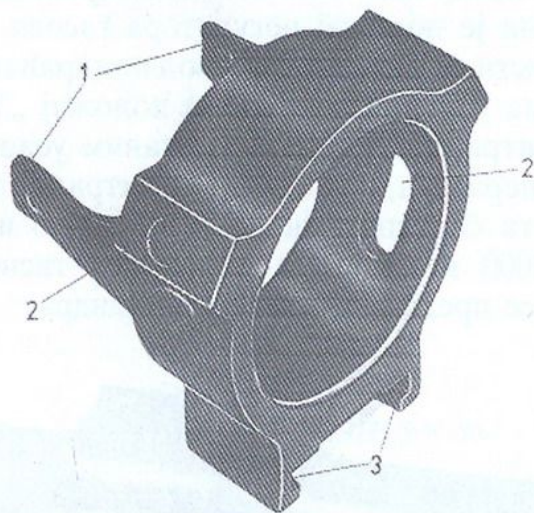
Гасна комора (сл. 20) навлачи се на цев и утврђује са две чивије. Са доње стране у коленастом делу коморе је отвор кроз који пролазе барутни гасови из водишта зрна цеви. На комори су два прстена. Предњи прстен има са стране отворе за истицање вишка барутних гасова. Задњи прстен има три кружна изреза са жлебом. У кружне изрезе належу брадавице еластичних кракова регулатора гасова. Кружни изрези су обележени бројевима „1“, „2“ и „3“, и означавају три положаја регулатора гасова на гасној комори. Положај „1“ користи се после испаљених 3000 метака из пушкомитраљеза и основни је положај регулатора гасова. Положај „2“ користи се у случају недовољног враћања носача затварача у задњи положај, а положај „3“ када се пушкомитраљезом гађа у отежаним условима (ниска температура, киша, пушкомитраљез прљав од продуката барутних гасова и сл.) и до испаљених првих 3000 метака. На задњи део гасне коморе ослања се предњи део гасног цилиндра.



Слика 20 – Гасна комора

1. чивија за утврђивање; 2. отвор за излазак вишка гасова; 3. предњи прстен; 4. задњи прстен; 5. кружни изрези за утврђивање регулатора гасова; 6. цилиндрични испуст

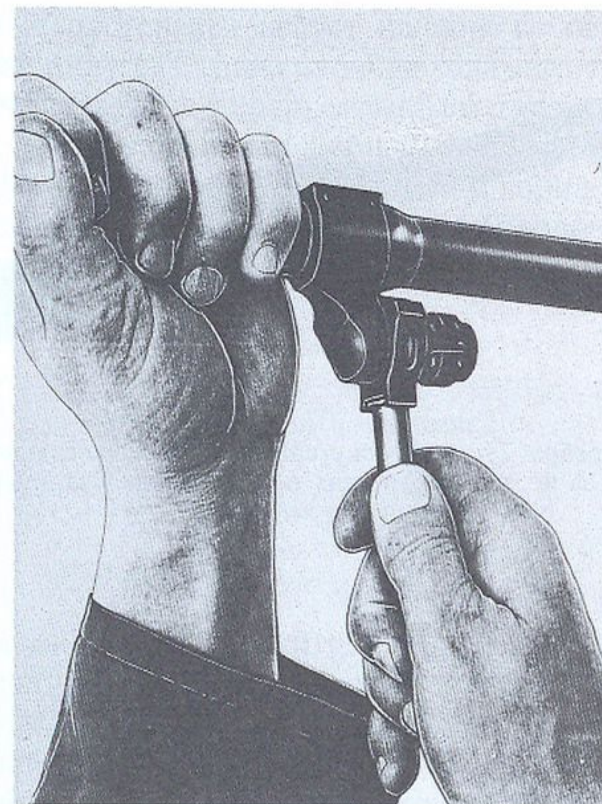
Регулатор гасова (сл. 21) има са стране два отвора: леви – уздужни и десни – кружни. Отвори су намењени за испуштање барутних гасова из гасне коморе. Када је регулатор у положају „1“, оба



Слика 21 – Регулатор гасова
1. еластични испусти; 2. отвори за истицање вишка барутних гасова; 3. жлеб за намештање венца чауре

отвора на гасној комори су отворена, у положају „2“ отворен је само леви отвор на гасној комори, а у положају „3“ оба су отвора затворена. Са страна регулатор гасова има два четвртаста испуста помоћу којих се лакше пребацује из положаја у положај.

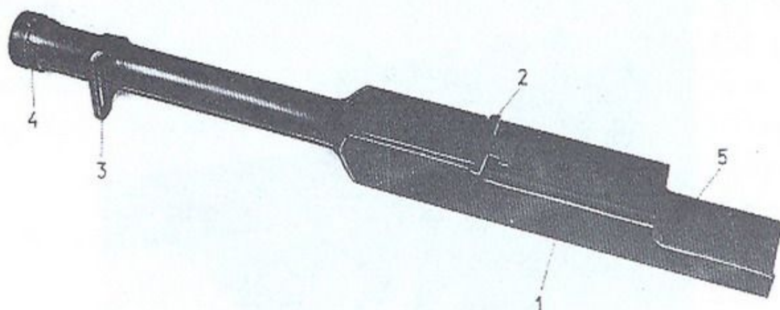
Краци регулатора гасова причвршћују га на гасној комори. На крајевима имају брадавице које належу у кружне изрезе и кружни жлеб на комори. Са доње стране на регулатору је профилисани испуст са жлебом у који се намешта венац чауре. Помоћу чауре и жлеба регулатор гасова се пребацује из положаја у положај када то није могуће урадити прстима (сл. 22).



Слика 22 – Померање регулатора гасова помоћу чауре

17. Гасни цилиндар (сл. 23) намењен је за усмеравање кретања носача затварача са клипом и учвршћење ножица.

Задњи део гасног цилиндра је четвртастог облика, ради пролажења и правилног вођења носача затварача, а предњи део је цилиндричан, ради пролажења и вођења клипа носача затварача. Са горње и задње стране је просечен. У предњем делу просека смештен је еластични утврђивач који га утврђује за сандук. Утврђивач у задњем делу има профилисани

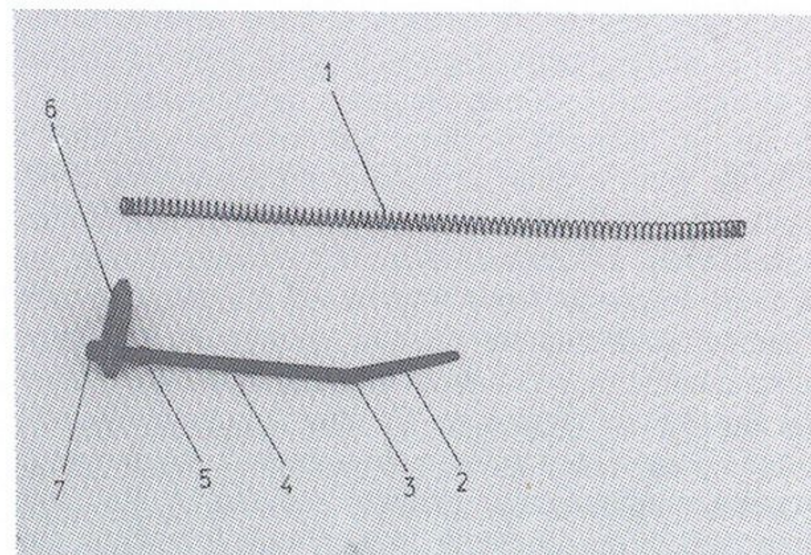


Слика 23 – Гасни цилиндар
1. водећа ребра; 2. еластични утврђивач; 3. гривна са пређицом; 4. отвори за истицање барутних гасова; 5. изрез за пролажење ручице за запињање

испуст који належе у вертикалан прорез на носачу цеви. Са страна четвртастог дела гасног цилиндра су два водећа ребра која улазе у уздужне жлебове на носачу цеви. Задњи горњи део гасног цилиндра је са стране правоугло исечен, због кретања ручице за запињање. На предњем цилиндричном делу је гривна са пређицом за закопчавање предњег дела ремника. Испред гривне је кружни жлеб а испред прстен са изрезом, намењен за утврђивање ножица. На прстену су четири отвора за истицање барутних гасова.

18. Повратни механизам (сл. 24) намењен је за враћање носача затварача са клипом у предњи положај. Састоји се од: вођице, повратне опруге и ослоне плочице.

Вођица се састоји од предњег и задњег дела међусобно спојених чивијом. На задњем делу вођице је прстенасти испуст на који се ослања повратна опруга. Ослона плочица ублажава ударе тела носача затварача у крајњем задњем положају. Навучена је на задњи део вођице и са задње стране утврђена чауром. Са задњим делом вођице чаура је спојена чивијом и намењена је за утврђивање ослоне плоче, а служи и као испуст за спајање повратног



Слика 24 – Повратни механизам
1. повратна опруга; 2. предњи део вођице; 3. чивија; 4. задњи део вођице; 5. кружни жлеб; 6. ослона плочица; 7. чаура

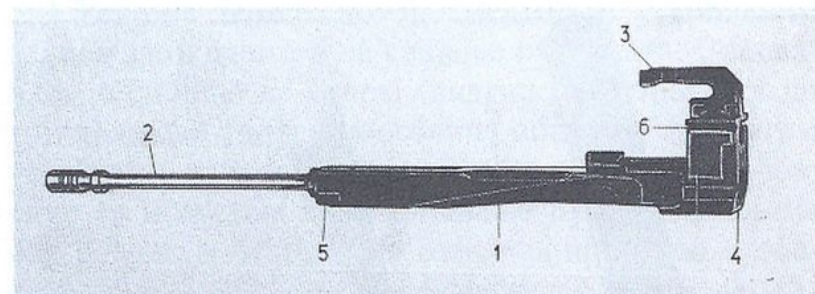
механизма са телом сандука. Ослона плочица има отвор за визирање на мету кроз цев када се испитује тачност и прецизност митраљеза.

19. Носач затварача са клипом (сл. 25) намењен је за смештај затварача, извлачење метка из

реденика, забрављивање затварача када је у предњем положају, прихватање притиска барутних гасова, одбрављивање и враћање затварача у задњи положај, као и за запињање механизма за окидање. Носач затварача са клипом састоји се од: тела, клипа и доносача метка.

Тело има са задње стране кружни прорез за опругу повратног механизма, испуст са отвором за чивију извлакача метка и отвором за тело затварача. У унутрашњости отвора за тело затварача налази се полукружни жлеб за вођење испуста ударне игле приликом забрављивања и одбрављивања. Са страна на испусту тела су жлебови за кретање – вођење тела носача затварача по повијеним странама сандука. Десни жлеб је просечен ради пролажења зуба избацача чаура. Са горње стране на испусту тела је попречни жлеб са два зуба за смештај доносача метка. Са горње задње стране, испред испуста, налази се спирални жлеб за профилисани испуст затварача. Са леве стране спиралног жлеба је коси испуст на који належе косо засечена страна профилисаног испуста затварача. Са доње стране тела је засечени испуст који задржава зуб запињаче када је носач затварача у задњем положају, а обарача је ослобођена притиска. Са страна тела су засечени жлебови за вођење доносача метка. Са десне стране тела је испуст за који запиње зуб ручице за запињање. Са предње стране тела су профилисане ушице за смештај и утврђивање клипа.

Клип је намењен да прими притисак барутних гасова и пренесе га на тело носача затварача. На задњем делу клипа је ојачање за ужлебљење у ушице тела. Тело и клип утврђени су чивијом. На



Слика 25 – Носач затварача са клипом
1. тело; 2. клип; 3. доносач метка; 4. кружни прорез за опругу повратног механизма; 5. ушице за смештај и утврђивање клипа; 6. засечени испуст за зуб запињаче

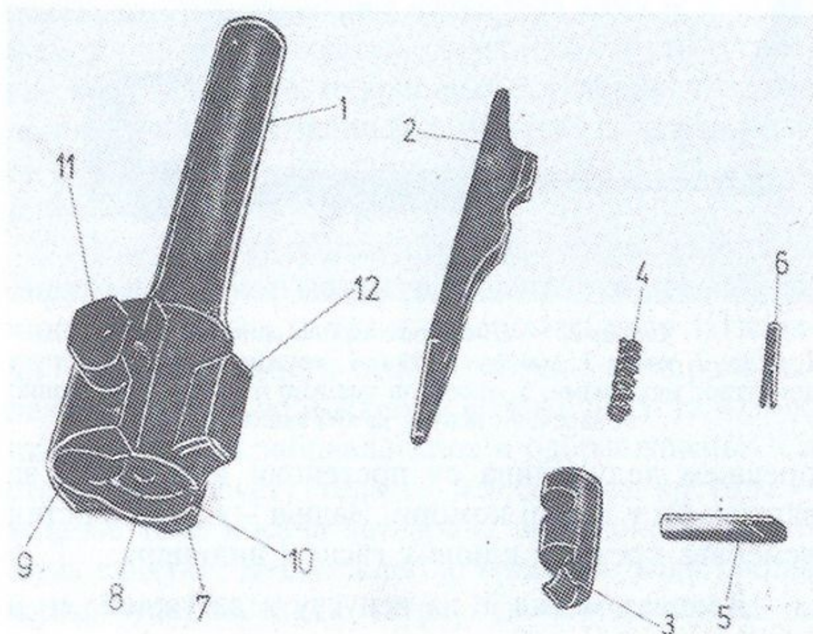
предњем делу клипа су прстенови и жлебови за заптивање у гасној комори. Задњи – водећи прстен усмерава кретање клипа у гасном цилиндру.

Доносач метка је на испусту тела ужлебљен и утврђен чивијом. Са доње стране има профилисани испуст, а са горње два крака са вертикалним прорезом за захватање венца чауре.

20. Затварач (сл. 26) намењен је за потискивање метка у лежиште метка, затварање цеви, извршење опаљења иницијалне railcaписле метка и извлачење чауре. Састоји се од: тела, ударне игле и извлакача.

Тело има на предњој страни кружни изрез за венац чауре и овални изрез за смештај извлакача са опругом. У кружном изрезу је отвор за пролажење ударне игле.

Са горње стране тела је полукружни испуст на којем се налази профилисани испуст. Испод профилисаног испуста је кружни прорез за смештај осовине извлакача. Са стране тела је четвртасти испуст који омогућава забрављивање и одбрављивање за-



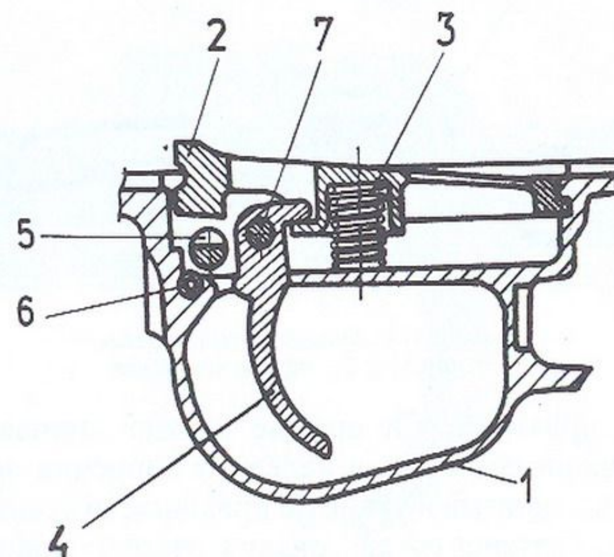
Слика 26 – Затварач
1. тело затварача; 2. ударна игла; 3. извлакач; 4. опруга; 5. осовина извлакача; 6. осигурач осовине; 7. испуст за потискивање метка; 8. кружни изрез за венац чауре; 9. овални изрез за извлакач са опругом; 10. отвор за пролажење ударне игле; 11. профилисани испуст; 12. четвртасти испуст

тварача и уздужни жлеб по којем клизи зуб избацача чауре. Са доње стране тела је потискивач метка.

Извлакач се састоји од: тела, опруге, осовине и чивије. Ударна игла има испуст за вођење кроз тело затварача и лакше одвајање.

21. Механизам за окидање (сл. 27) намењен је за запињање носача затварача у задњем положају, окидање и обезбеђење рафалне паљбе и кочења митраљеза. Састоји се од: тела, запињаче са опругом, обараче са осовином и кочнице.

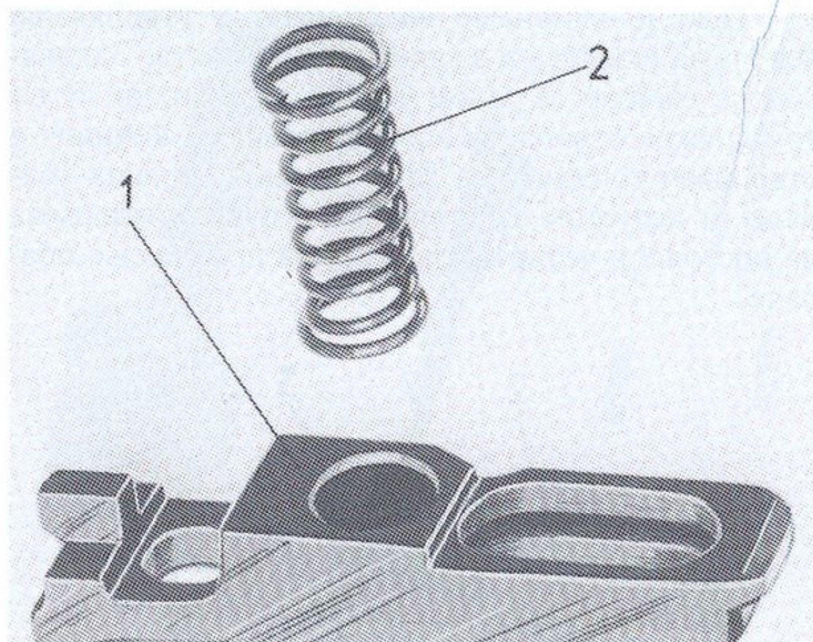
Тело је намењено за смештај и утврђивање делова за окидање и за спајање рукохвата. Закивањем је спојено са телом сандука. Са стране су по три кружна отвора: за осовину обараче, кочницу и утврђивач кочнице. Са доње стране је браник обараче са испустом за утврђивање пушкомитраљеза на постоље и четвртасти отвор за пролажење обараче.



Слика 27 – Механизам за окидање (пресек)
1. тело (браник); 2. запињача; 3. опруга запињаче; 4. обарача; 5. кочница; 6. утврђивач кочнице; 7. осовина обараче

Са задње стране тело је извучено у реп са испустом на којем се налази отвор са увојима за увијање вијка рукохвата.

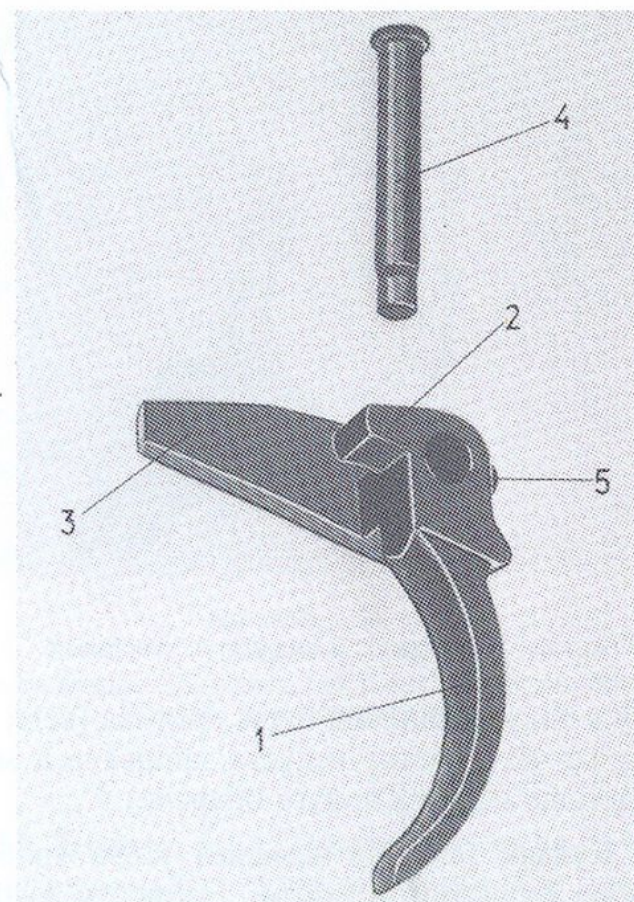
Запињача са опругом (сл. 28) задржава носач затварача у задњем положају када је обарача осло-



Слика 28 – Запињача са опругом
1. запињача; 2. опруга запињаче

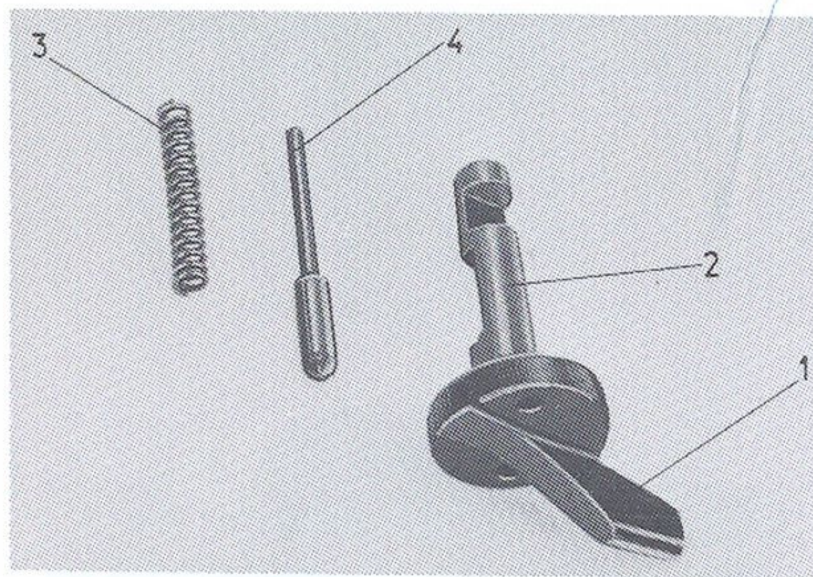
бођена притиска. Са предње стране запињаче је полукружни испуст који належе у попречни прорез на телу механизма и утврђује предњи крај запињаче. Са горње стране су два овална отвора: први – за смањење масе запињаче, а други – за намештање зуба обараче. Са задње горње стране је лежиште опруге запињаче и четвртасти испуст за кочење пушкомитраљеза. Са задње стране је овални жлеб у који належе кочница.

Обарача (сл. 29) има са десне стране полугу на којој је са задње стране испуст за ограничавање кретања обараче. Са предње стране је зуб за спрегу са запињачом. Обарача има попречни отвор за пролажење осовине.



Слика 29 – Обарача
1. обарача; 2. испуст за везу са запињачом; 3. испуст обараче; 4. осовина; 5. испуст за ограничавање окретања обараче

Кочница (сл. 30) намењена је за кочење. Помоћу крилца она се пребацује из положаја „У" УКОЧЕНО у положај „О" – ОТКОЧЕНО. На ободу кочнице су два кружна отвора у која ускаче тело утврђивача кочнице. На телу кочнице су: испуст који ограничава кретање тела улево и утврђује

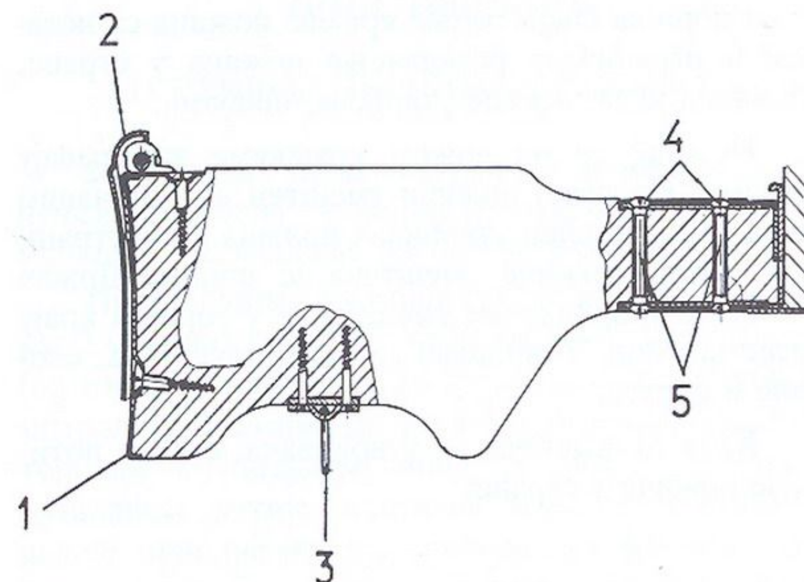


Слика 30 – Кочница
1. крилце; 2. кочница; 3. опруга; 4. утврђивач

кочницу у телу механизма и два прореза (већи – за пролажење четвртастог испуста запињаче и мањи – за налегање испуста полуге обараче).

22. Кундак (сл. 31) намењен је за удобније нишањење пушкомитраљезом. На врату кундака налазе се два жлеба за испусте носача кундака и два вертикална отвора за вијке којима се кундак спаја са носачем кундака.

Са доње стране, са два вијка, причвршћена је пређица ремника. Једним вијком са задње стране и једним са горње стране на кундак је причвршћен потков кундака. Ослонац за раме учвршћује се на ушице поткова и осигурава осовином. Опруга задржава ослонац за раме у преклопљеном или исправљеном положају.



Слика 31 – Кундак
1. потков кундака; 2. ослонац за раме; 3. пређица ремника; 4. вијци; 5. вертикални отвори

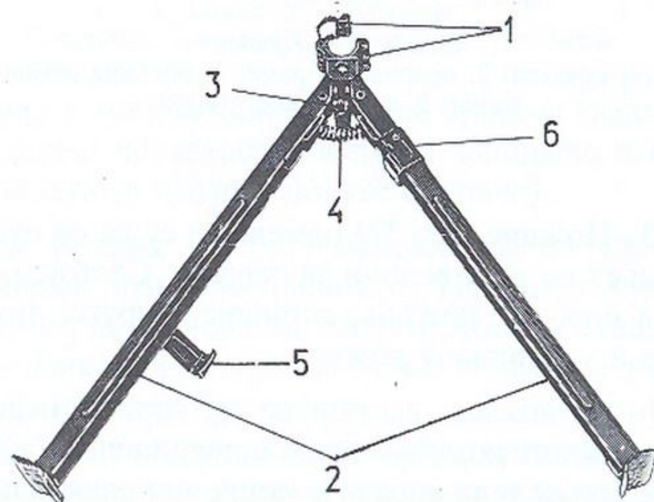
23. Ножице (сл. 32) намењене су да се пушкомитраљез на њих ослони за гађање. Састоје се од: носача ножица, ножица, спојнице, опруге, држача шипке и утврђивача ножица.

Носач ножица састоји се од горњег и доњег дела, спојених помоћу ушица и две чивије. Са доње стране доњег дела носача је попречни овални отвор у који належу коси засечени делови ножица. Доњи део носача има попречни отвор за спојницу ножица и уздужни за чивију спојнице. На предњој и задњој страни доњег дела носача су прорези за ужлебљење ребара ножица када су у преклопљеном положају.

Спојница спаја горње крајеве ножица са носачем и ограничава развлачење ножица у стране. Спојница је за ножице утврђена чивијама.

Ножице се на доњим крајевима завршавају шапама. На левој ножици смештен је и жичаним држачем учвршћен утврђивач ножица. У унутрашњост десне ножице смештена је шипка. Држач шипке са утврђивачем смештен је у горњем крају десне ножице. Утврђивач се састоји од: тела, осовине и опруге.

Када се ослободе од утврђивача, опруга потискује ножице у стране.



Слика 32 – Ножице
1. носач ножица; 2. ножице; 3. спојница; 4. опруга; 5. утврђивач ножица; 6. држач шипке

3. ОПИС ПРИБОРА

1) ПРИБОР ПУШКОМИТРАЉЕЗА

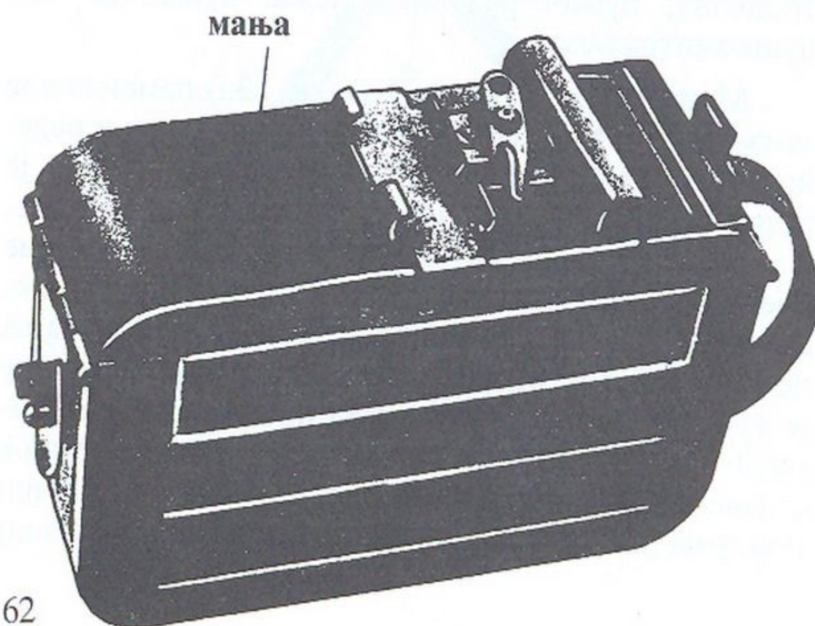
24. Прибор пушкомитраљеза намењен је за пуњење, ношење и чишћење пушкомитраљеза и муниције, расклапање, склапање и одржавање.

Прибор чине: 2 муницијске кутије од 250 метака; 2 муницијске кутије од 100 метака; 14 реденика (од тога 4 са језичком); футрола за ношење пушкомитраљеза; ремник за ношење пушкомитраљеза; торбица за ношење муниције; ремник за ношење 2 муницијске кутије; платнена торбица за ношење делова прибора (кутија прибора са поклопцем, избијач, чистилица, четкица, кантица, извлакач закинутих чаура, појачник за маневарску муницију) и резервних делова (ударна игла, извлакач, осигурач, осовина извлакача и 3 опруге извлакача); шипка троделна; пуњач редeника (један пуњач на три пушкомитраљеза).

Муницијска кутија (већа) (сл. 33а) намењена је за смештај и ношење 250 метака нанизаних у реденик. Са горње стране кутије је поклопац који је задњим крајем утврђен помоћу ушица и осовине. Са горње стране на поклопцу заковане су две прећице за утврђивање ручице за ношење кутије. Ручица је пртена и на крајевима има лимена ојачања помоћу којих се утврђује за прећице. На поклопцу је утиснут облик метка који показује правац улагања редeника са муницијом у кутију. Са предње стране на поклопцу је помоћу ушица и осовине утврђена реза. На доњем крају резе је профилисани



Слика 33 – Муницијске кутије
а) од 250 метака; б) од 100 метака



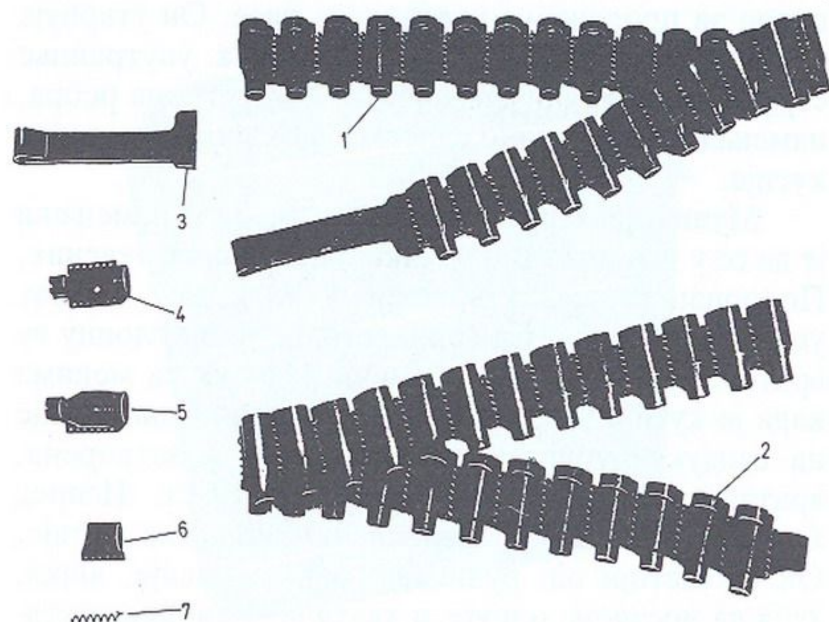
отвор за пролажење утврђивача резе. Он утврђује резу када је поклопац затворен. Са унутрашње стране на поклопцу заварена су два уздужна ребра, намењена за правилно налегање поклопца на стране кутије.

Муницијска кутија (мања) (сл. 33б) намењена је да се у њој носи 100 метака, нанизаних у реденик. Поклопац и реза утврђени су за кутију помоћу ушица и осовине. Са горње стране на поклопцу су вратаоца кроз која се извлачи реденик са мецима када је кутија утврђена за носач муницијске кутије на сандуку пушкомитраљеза. Када су затворена, вратаоца се утврђују за кружни испуст. Испред кружног испуста је утврђивач муницијске кутије. Он се састоји од: ручице, осовине, чивије, вијка, зуба са носачем, опруге и хватача. Утврђивач утврђује кутију за носач на сандуку пушкомитраљеза.

Реденик (сл. 34) намењен је да се у њега нанижe 50 метака и напуни пушкомитраљез. Састоји се од чланака међусобно повезаних опругама. Задњи чланак има полукружни испуст са зарезом ради повезивања више реденика. Језичак је намењен за лакше увођење реденика у уводник пушкомитраљеза.

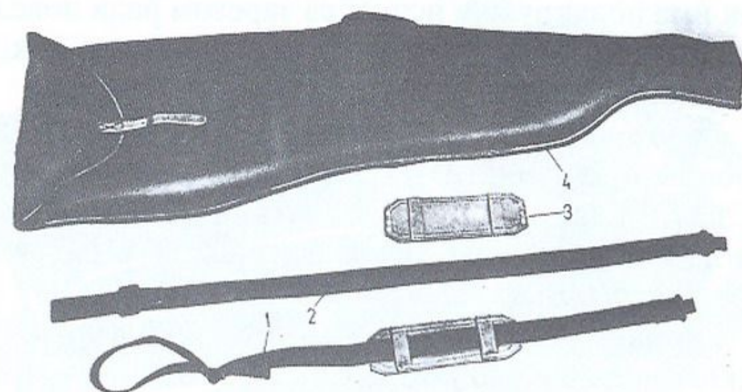
Футрола за ношење пушкомитраљеза (сл. 35) је од церадног платна. У њој се носи пушкомитраљез. Ручица и ремник са кожним подметачима омогућавају ношење пушкомитраљеза у различитим положајима.

Ремник (сл. 35) је од памучне траке и служи за лакше ношење пушкомитраљеза. На горњем крају ремника је закачка, а на доњем метални завршетак са алком. На ремник је навучен подметач за удобније ношење.



Слика 34 – Реденик

1. реденик са језичком (50 метака); 2. реденик са чланком за спајање (50 метака); 3. језичак; 4. чланак реденика; 5. гнездо чланка; 6. чланак за спајање; 7. опруга (спирала) за спајање чланака

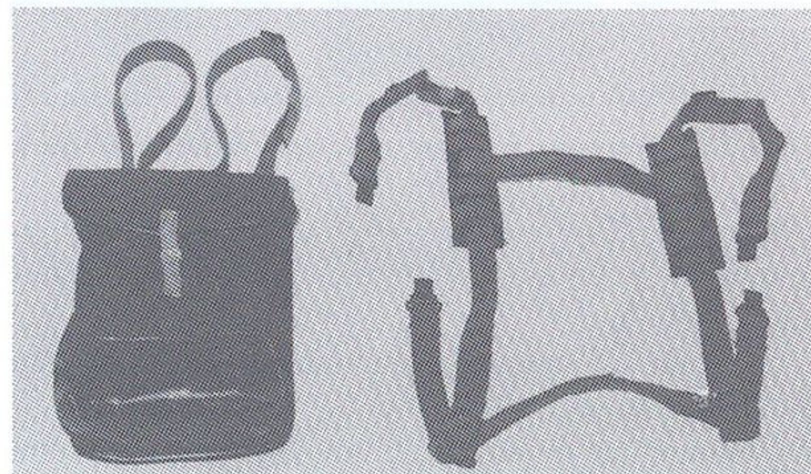


Слика 35 – Футрола и ремник за ношење пушкомитраљеза

1. ремник (са подметачем) за ношење пушкомитраљеза; 2. ремник; 3. подметач; 4. футрола за ношење пушкомитраљеза

Торбица за ношење муниције (сл. 36) намењена је за ношење муницијске кутије од 100 метака, реденика са нанизаном муницијом и муниције у оригиналним картонским кутијама од 15 метака.

Израђена је од церадног платна, са доње спољне стране ојачана је скајем. Има упртач за ношење преко рамена.

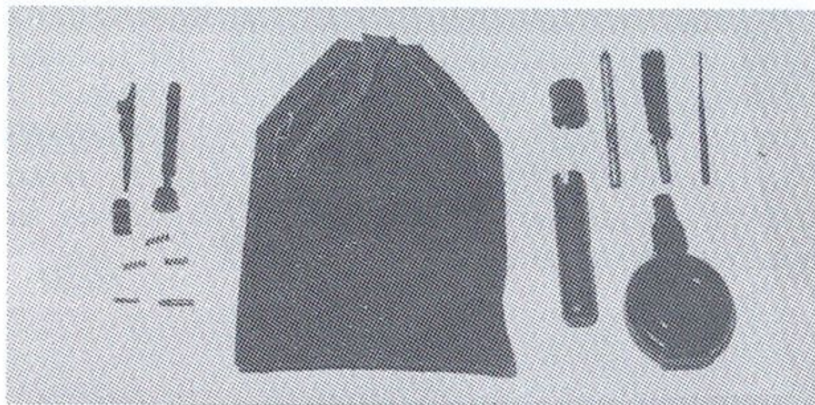


Слика 36 – Торбица за ношење муниције и ремник за ношење муницијских кутија

Ремник за ношење муницијских кутија (сл. 36) намењен је за ношење преко рамена две муницијске кутије од 250 метака.

Платнена торбица за ношење делова прибора и резервних делова (сл. 37) намењена је за ношење рукохвата са поклопцем, кутије прибора са поклопцем, избијача, чистилице, четкице, кантице за уље, извлакача закинутих чаура, појачника за маневарску муницију.

Кутија прибора са поклопцем намењена је за смештај четкице, чистилице и избијача. Заједно са



Слика 37 – Платнена торбица за ношење делова прибора и резервних делова

избијачем служи као рукохват за шипку при чишћењу цеви, избијању или извлачењу чаура из лежишта.

Избијач се користи при расклапању и склапању делова пушкомитраљеза.

Чистилица је намењена за чишћење цеви, а при чишћењу се навија на шипку. На нарезани део чистилице намотава се кучина или крпа.

Четкица се користи за чишћење и подмазивање водишта цеви.

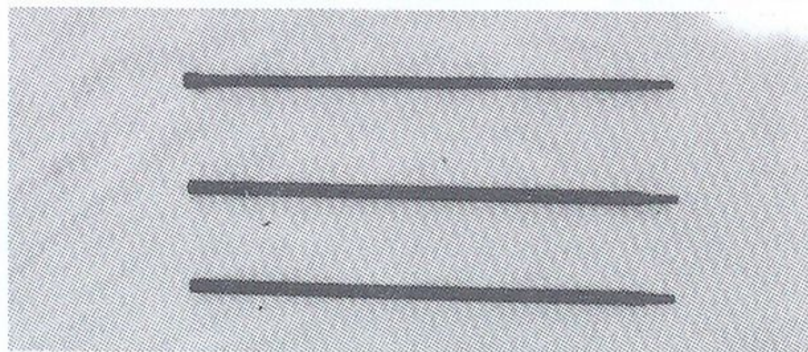
Кантица запремине 30 cm^3 намењена је за ношење заштитног уља опште намене (ЗУОН или СИНОЛ-1) за подмазивање.

Извлакач закинутих чаура намењен је за вађење чауре којој је откинуто дно са венцем а остала је у лежишту метка. Састоји се од: навртке, еластичне чауре и осовине.

Појачник за маневарску муницију омогућава правилну функцију пушкомитраљеза при отварању

паљбе маневарском муницијом. Навија се на цев када се скине скривач пламена.

Шипка (сл. 38) је троделна и користи се за чишћење и подмазивање цеви и за избијање заглављених чаура из лежишта метка. Задњи део шипке има ојачање са отвором у који се намешта избијач ради лакшег руковања приликом чишћења и подмазивања цеви. Предњи део има на врху навоје за навијање четкице или чистилице и прорез кроз који се увлачи крпица. Делови шипке међусобно се спајају увијањем.



Слика 38 – Шипка

Пуњач реденика (сл. 39) намењен је за низање метака у реденик.

Делови пуњача су: кош, покретно дно коша, усмеривач са задржачем метака, поклопац уводника са осигурачем, утврђивач реденика, потискивач реденика, ручица са осигурачем и кулисом, плоча са постољем полуге, стезач, граничник реденика, доносач са вођицом и дрвена плоча.

За пуњење реденика пуњач се вади из свог сандука (ослобађа ручица, учвршћује осигурачем)

и причвршћује стезачем на сто. Пуњач се може причврстити и за свој сандук на којем је са стране учвршћена метална вођица у коју се увлачи постоље пуњача.

Када се пуњач утврди потребно је:

– напунити кош муницијом;

– подићи поклопац пријемника;

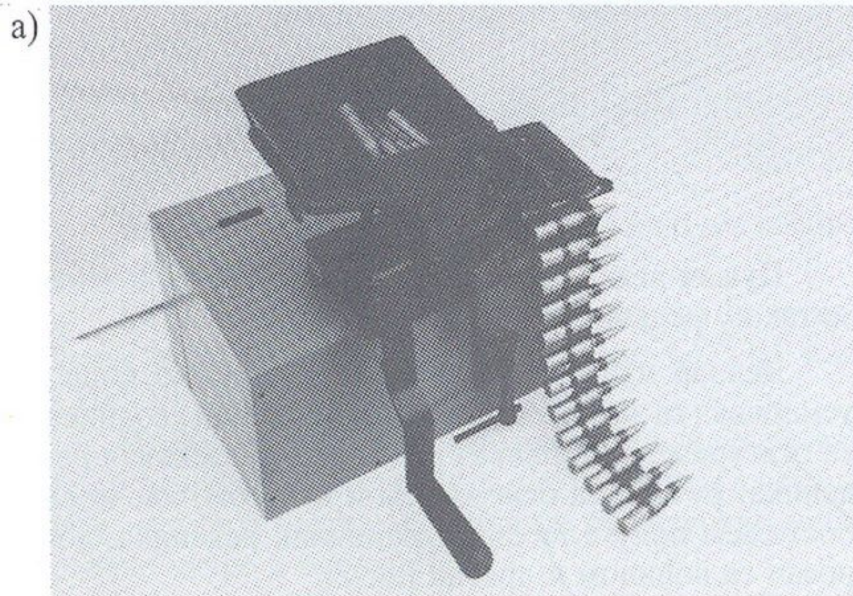
– убацити реденик изрезима чланака реденика надоле;

– у први чланак реденика руком убацити бојни метак и наместити реденик са метком супротно доносачу;

– затворити поклопац пријемника,

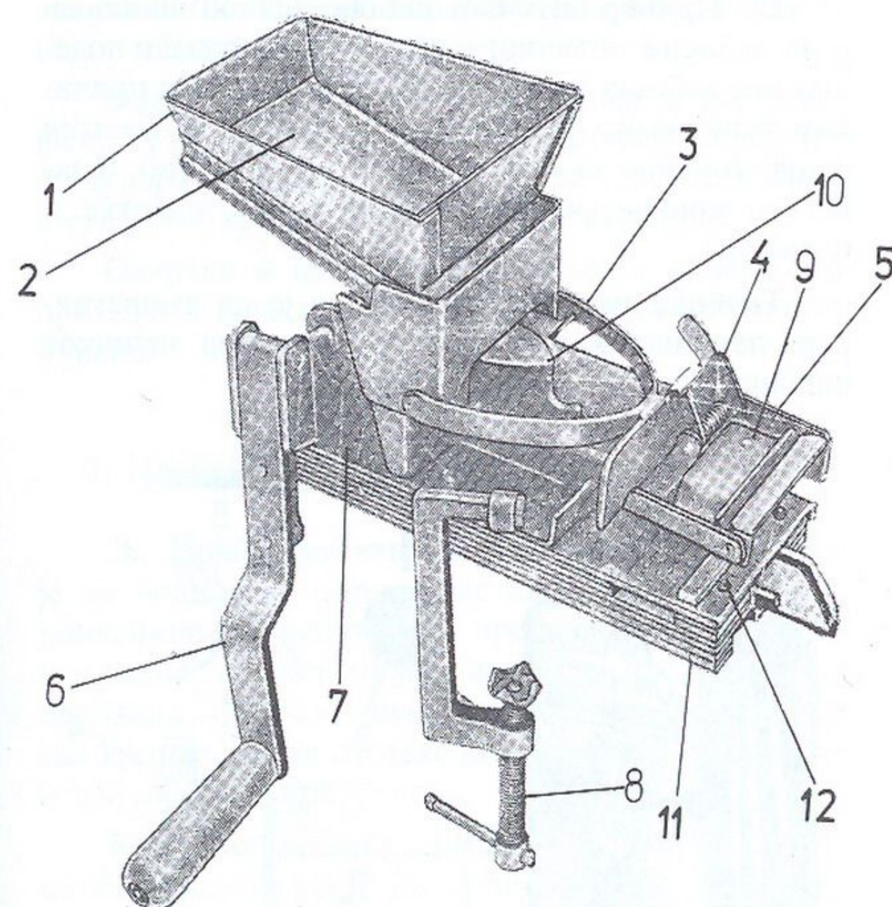
После ових радњи пуњач је спреман за рад.

а)



Слика 39 – Пуњач реденика
а) општи изглед

б)



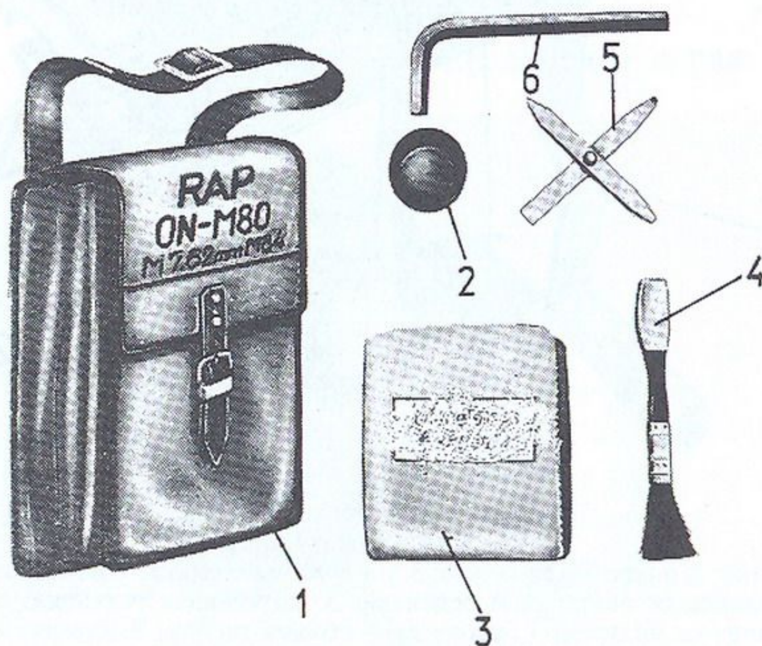
Слика 39 – Пуњач реденика
б) основни делови

1. кош; 2. покретно дно коша; 3. усмеривач реденика; 4. поклопац уводника са осигурачем реденика; 5. потискивач реденика; 6. ручица са полугом; 7. плоча са постољем полуге; 8. стезач; 9. граничник реденика; 10. доносач са вођицом; 11. осовина пуњача; 12. вијци са подлошкама

2) ПРИБОР ОПТИЧКОГ НИШАНА

25. Прибор оптичког нишана (сл. 40) намењен је за: ношење оптичког нишана, одржавање и подешавање добоша механизма даљине и правца приликом испитивања прецизности и тачности. Састоји се од: торбице за ношење, филтра за светло, фланелске крпице, четке од меке длаке, одвртке и одвијача.

Торбица за ношење израђена је од импрегниране памучне тканине, а у њој се, поред оптичког нишана, носи и остали прибор.



Слика 40 – Прибор оптичког нишана
1. торбица за ношење; 2. филтар за светло; 3. фланелска капица; 4. четкице од меке длаке; 5. одвијач; 6. одвртка

Филтар за светло користи се при јакој светлости ради ублажавања рефлексије и бољег уочавања ознака на кончаници. Намешта се утискивањем на отвор објектива.

Фланелска крпица и четка од меке длаке намењене су за чишћење спољних површина објектива и окулара. Фланелска крпица мора увек бити чиста и сува, а чува се у поливинилској кесици.

Одвртка и одвијач користе се за одвијање и притезање вијака приликом подешавања оптичког нишана.

3) ПРИБОР ПАСИВНОГ НИШАНА 5 × 80

26. Прибор пасивног нишана (сл. 41) намењен је за ношење и одржавање нишана, подешавање кончанице при испитивању прецизности и тачности и пуњење акумулатора. Састоји се од: кутије за паковање, футроле, пуњача акумулатора, фланелске крпице, четке од меке длаке, одвијача, одвртке и три акумулатора.

Кутија за паковање пасивног нишана и делова прибора израђена је од полиестера, а омогућава заптивеност. У њој су улошци од полиуретана у које се смештају нишан и делови прибора. Улошци омогућавају меко налегање нишана и прибора, а тиме и безбедан транспорт и ускладиштење нишана.

Пуњач акумулатора намењен је за пуњење једног акумулатора 2,48 V, 0,7 Ah, или два акумулатора 1,24 V 1,8 Ah и других акумулатора са истим карактеристикама и истих димензија.

Пуњач се може напајати из градске електричне мреже 220 V 50 Hz или из једног извора напона 12 V.

Пуњач акумулатора има следеће саставне делове: кутију, преклопник за избор струје пуњења, светлећу диоду, прикључак, поклопац за прикључење акумулатора на пуњење, прикључни кабал за напајање из мреже 220 V 50 Hz, прикључни кабал за напајање из акумулатора 12 V и лажни акумулатор.

Акумулатор треба пунити на следећи начин: отворити лежиште за смештај акумулатора за пуњење, ставити лажни акумулатор и акумулатор у лежиште (плус полови окренути према поклопцу), затворити поклопац, поставити преклопник за избор струје у положај 0,7 Ah и прикључним каблом прикључити на градску мрежу или на акумулатор. Ако светлећа диода не светли, онда проверити напон, чистоћу акумулатора и лежиште акумулатора.

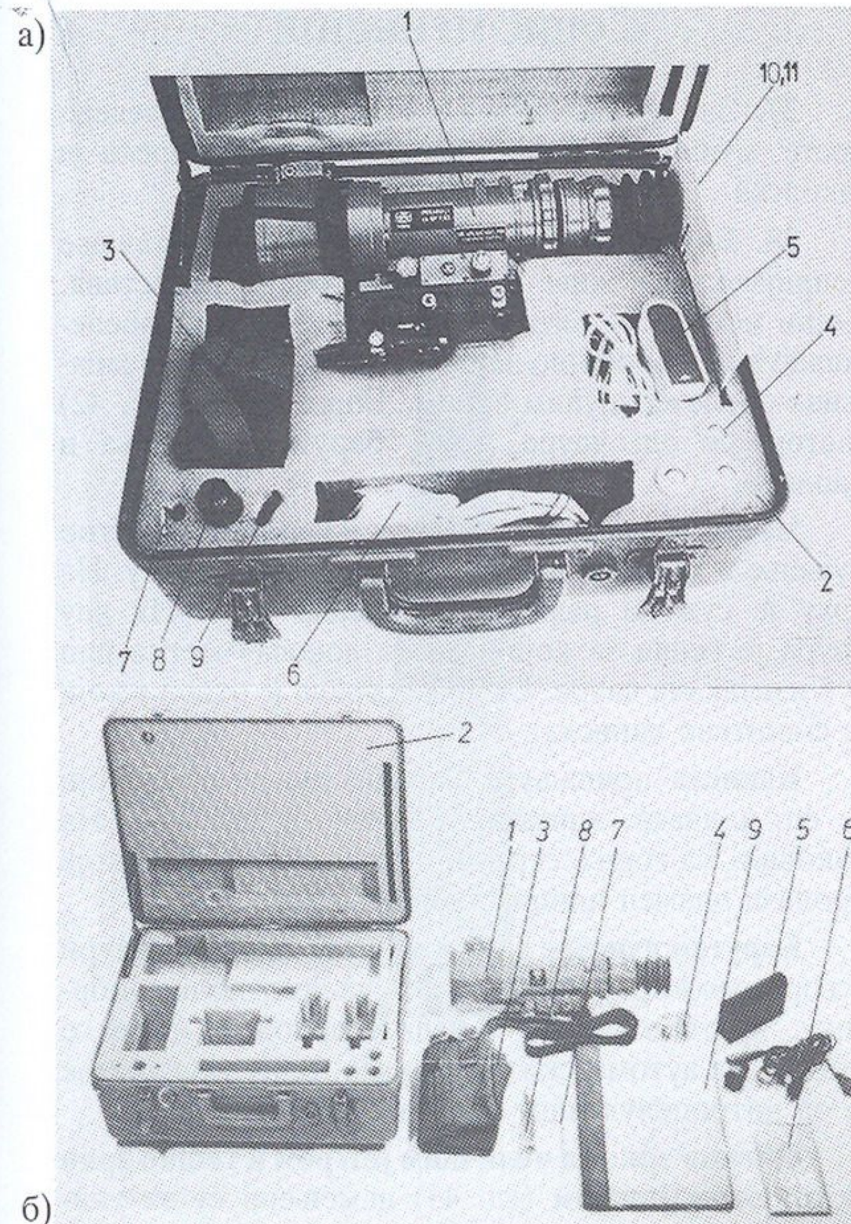
Пуњење траје 14 (четрнаест) часова, струјом од 70 mA.

Футрола је израђена од непромочивог платна, а намењена је за ношење пасивног нишана са носачем када није на пушкомитраљезу или у кутији за ношење.

Одвртка је намењена за подешавање кончанице по висини и правцу приликом испитивања тачности и прецизности пасивног нишана.

Одвијач је намењен за одвртање и завртање вијака на носачу пасивног нишана.

Фланелска крпица и четка од меке длаке намењене су за чишћење спољних површина окулара и објектива, а увек морају бити чисте и суве.



Слика 41 – Пасивни нишан
а) пасивни нишан – комплет; б) прибор пасивног нишана
1. пасивни нишан ПН 5 × 80 са носачем; 2. сандук за паковање; 3. футрола; 4. никл-кадмијумски акумулатор; 5. пуњач акумулатора са прикључним кабловима; 6. фланелска капица; 7. одвијач; 8. одвртка; 9. четкица; 10. упутство за употребу; 11. техничка књижица

4. ОПИС МУНИЦИЈЕ

27. За пушкомитраљез се користе следеће врсте муниције: бојна, вежбовна, маневарска и школска.

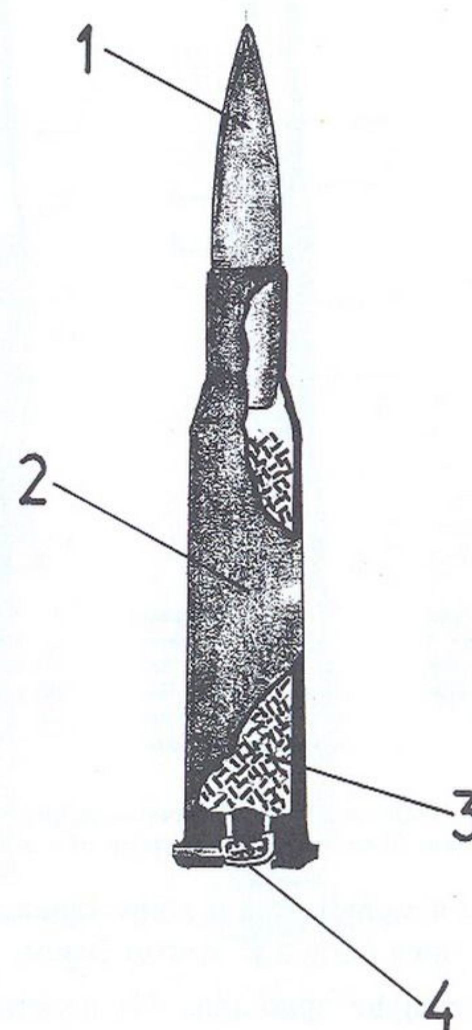
28. Бојни метак намењен је за уништавање непријатељеве живе силе и ватрених средстава. Бојни меци могу бити са обичним, тешким, обележавајућим, пробојно-запаљивим и пробојно-запаљиво-обележавајућим зрном. Бојни метак (сл. 42) састоји се од: чауре, зрна, барутног пуњења и announcements каписле.

Чаура је намењена да се у њу смести барутно пуњење и да сједини све делове метка у целину. На врху је сужена ради учвршћивања зрна. На дну чауре је венац за који захвата доносач метка или зуб извлакача чауре. Са доње стране је отвор у који је смештена announcements капсла.

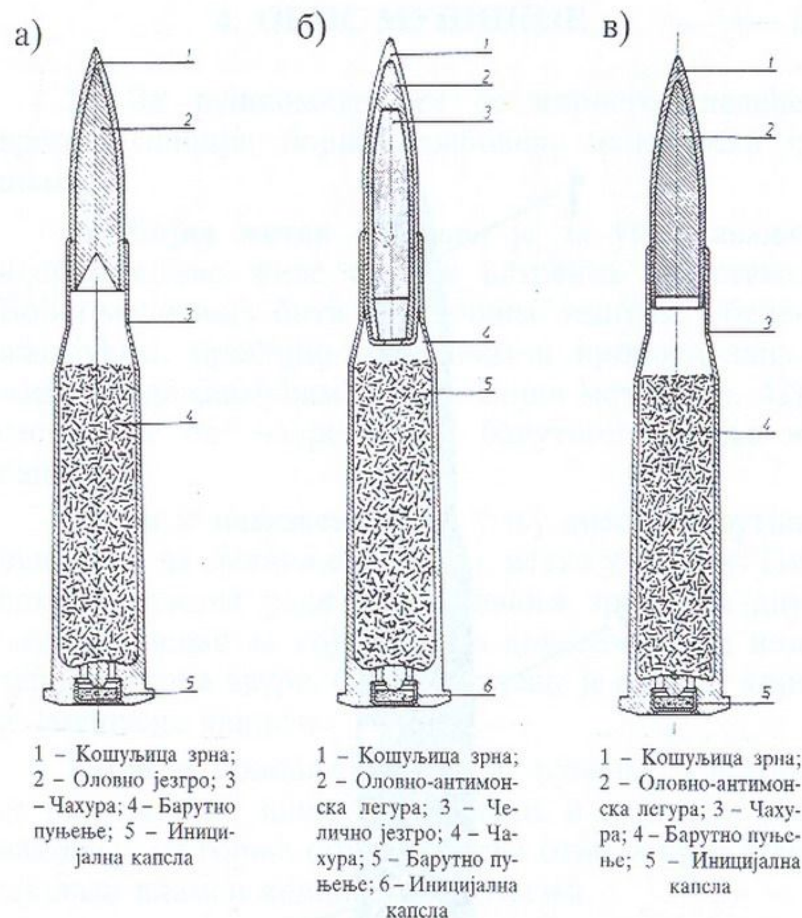
Каписла припаљује барутно пуњење. Састоји се од: чанчета, иницијалне смеше и наковња. На наковњу, са горње стране, су два отвора кроз које пролази пламен иницијалног пуњења.

Барутно пуњење служи да сагоревањем у чаури створи одговарајући притисак, дâ зрну почетну брзину, врати затварач у задњи положај, чиме се омогућава аутоматски рад оружја. Барутно пуњење је од нитроцелулозног барута (НЦ-08).

Обично зрно са челичним језгром и тешко зрно са оловним језгром (сл. 43) намењени су за уништење живе силе и ватрених средстава. Састоје се од кошуљице и језгра. Кошуљица је челична и пресвучена томбаком. Обично зрно, са челичним



Слика 42 – Бојни метак
1. зрно; 2. чаура; 3. барутно пуњење; 4. каписла

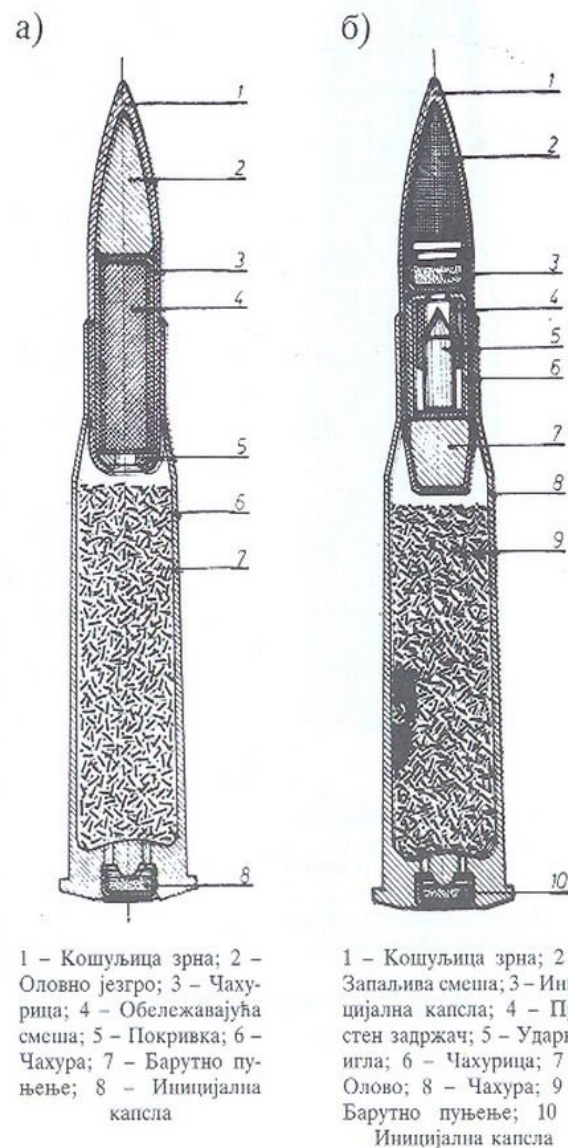


Слика 43 – Обично зрно са челичним језгром (пресек)
а) лаки; б) са челичним језгром; в) тешки

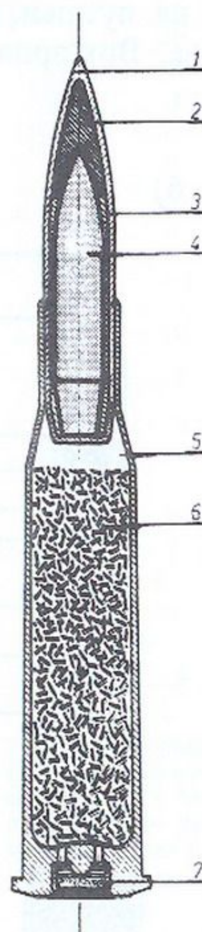
језгром, има између језгра и кошуљице слој олова. Врх тешког зрна обојен је жутом бојом.

Обележавајуће зрно (сл. 44) намењено је за показивање циљева на бојишту и коректуру ватре. Састоји се од: кошуљице, језгра, чанчета и обележавајуће смеше. Ређе се користи за гађање живих циљева, јер сагоревањем обележавајуће смеше губи

масу и стабилност на путањи, па је вероватноћа погађања циља мања. Врх зрна обојен је зеленом бојом.

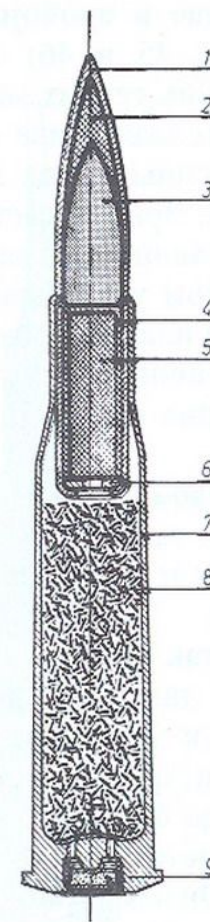


Слика 44 – Метак са обележавајућим и коректурно запаљивим зрном
а) обележавајући;
б) коректурно запаљујући



1 – Кошуљица зрна; 2 – Запаљива смеша; 3 – Оловни слој; 3 – Челично језгро; 5 – Чахура; 6 – Барутно пуњење; 7 – Иницијална капсла

Слика 45 – Метак са пробојно-запаљивим зрном



1 – Кошуљица зрна; 2 – Запаљива смеша; 3 – Челично језгро; 4 – Чахурица; 5 – Обележавајућа смеша; 6 – Покривка; 7 – Чахура; 8 – Барутно пуњење; 9 – Иницијална капсла

Слика 46 – Панцирно-запаљиво-обележавајуће зрно

Пробојно-запаљиво и пробојно-запаљиво-обележавајуће зрно (сл. 45 и 46) намењени су за паљење лако запаљивих течних материја, као и за уништавање непријатељеве живе силе и ватрених средстава која су заклоњена иза лаких оклопа на одстојањима до 500 m. Зрно се састоји од: омотача, оловне кошуљице, челичног језгра, чанчета и запаљиве смеше. Приликом удара зрна у оклоп запаљива смеша се пали и пламен кроз отвор у оклопу, који је направило челично језгро зрна, пали запаљиву течност. Врх зрна обојен је црном бојом са црвеним прстеном.

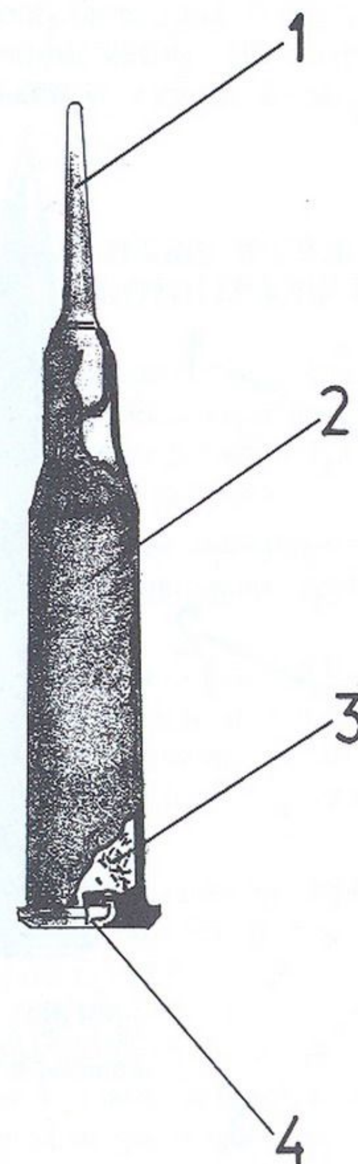
Пробојно-запаљиво-обележавајуће зрно има на дну упресован трасер, тако да се при гађању може пратити лет зрна. Врх је обојен љубичастом бојом са црвеним прстеном.

29. Вежбовни метак M85 (сл. 47) намењен је за извођење гађања на даљинама до 100 m. До те даљине зрно вежбовног метка има исте балистичке карактеристике као и зрно бојног метка. Максимални домет зрна је до 600 m.

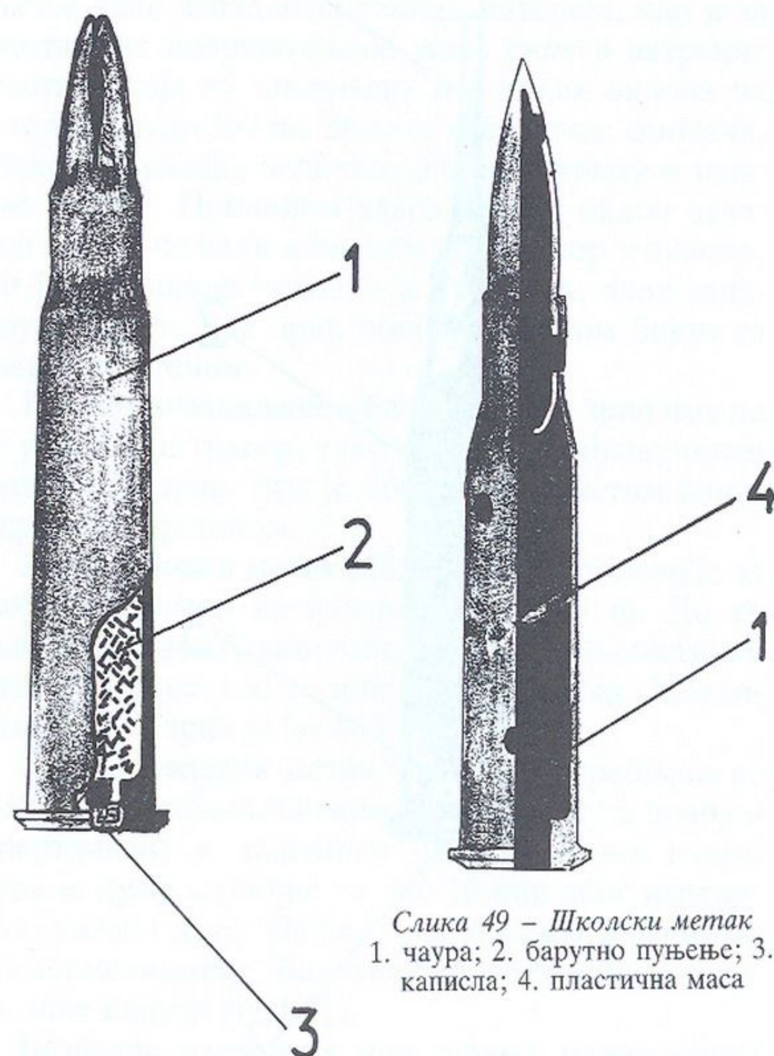
30. Маневарски метак (сл. 48) употребљава се на обуци и вежбама. Он нема зрно, врх му је повијен (запертлован) и заштићен од продирања влаге. Чаура је ду́жа од бојне за око 10 mm због пертловања суженог дела. На врху чауре је заптивна маса, ради херметизације. Барутно пуњење је од нитроцелулозног барута (НЦ-01).

Безбедно одстојење при гађању маневарском муницијом 7,62 mm износи 20 m. На мањем одстојању може доћи до повреде војника.

31. Школски метак (сл. 49) намењен је за обуку у пуњењу и пражњењу пушкомитраљеза. Састоји се



Слика 47 – Вежбовни метак
1. зрно; 2. чаура; 3. барутно пуњење; 4. каписла



Слика 48 – Маневарски метак
1. чаура; 2. барутно пуњење;
3. каписла

Слика 49 – Школски метак
1. чаура; 2. барутно пуњење; 3. каписла; 4. пластична маса

од чауре и кошуљице зрна. Унутрашњост је испуњена пластичном масом. На чаури и кошуљици зрна направљени су отвори ради разликовања од бојног метка.

5. РАСКЛАПАЊЕ И СКЛАПАЊЕ ПУШКОМИТРАЉЕЗА

32. Пушкомитраљез се расклапа ради чишћења, подмазивања, прегледања и замењивања неисправних делова. Честа расклапања су штетна зато што убрзавају хабање делова.

Пушкомитраљез се пре расклапања мора испразнити, а ако није напуњен, треба проверити да ли је празан.

При расклапању и склапању забрањено је примењивати силу. Расклопљене делове треба одлагати и не мешати их са деловима другог оружја. Пушкомитраљез се расклапа на столу, клупи, простирци или подметачима.

33. Ради пражњења или провере да ли је пушкомитраљез празан потребно је прстима десне руке обухватити врат кундака са доње стране, а палац поставити на нарецкан део тела утврђивача поклопца. Палцем треба притиснути тело утврђивача напред и навише и левом руком отворити поклопац.

Десном руком треба скинути реденик са уводника и сложити га у муницијску кутију, а затим подићи основу уводника навише и извршити запињање носача затварача са клипом тако да он остане у задњем положају. Визуелно и прстом треба прове-

рити да ли је лежиште празно, а затим придржавајући ручицом носач затварача кажипрстом леве руке извршити окидање и носач затварача са клипом лагано пустити у предњи положај.

Ако је у лежишту метка остао метак или чаура, из десне ножице пушкомитраљеза треба извадити шипку, саставити је и ојачањем задњег чланка шипке избити метак или чауру. При томе се може скинути скривач пламена са цеви.

Када се празни, пушкомитраљез не сме бити окренут према људству или објектима на којима зрно може изазвати оштећења.

34. Приликом расклапања пушкомитраљеза у јединици дозвољено је: извадити, расклопити и припремити прибор пушкомитраљеза, одвојити оптички нишан или пасивни нишан, повратни механизам, носач затварача са клипом, затварач, цев, скривач пламена и гасни цилиндар. Остале делове пушкомитраљеза могу расклапати само стручни органи.

35. Пре почетка расклапања треба из платнене торбице извадити делове прибора и сложити их.

Пушкомитраљез се расклапа следећим редоследом:

– вађење шипке (сл. 50): ослонити пушкомитраљез на ножице, стати са његове десне стране, прстима леве руке обухватити тело утврђивача шипке, а палац поставити на испуштени део осовине. Десном руком треба држати ножицу, палцем леве руке притиснути осовину удесно и истовремено прстима навише. Десном руком треба извадити чланке шипке и саставити их;



Слика 50 – Вађење шипке



Слика 51 – Одвајање оптичког нишана

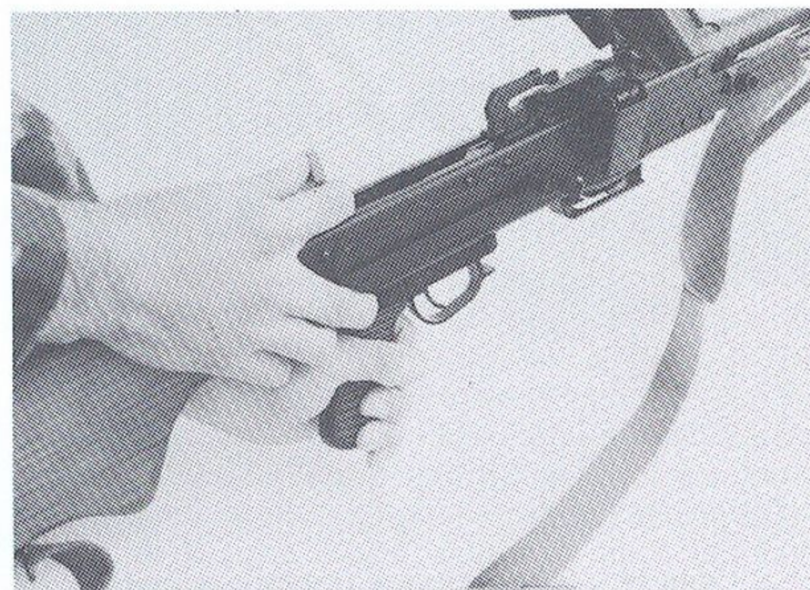
– **одвајање оптичког нишана (пасивног нишана)** (сл. 51): десном руком треба обухватити оптички (пасивни) нишан одозго, кажипрстом и палцем леве руке ухватити ручицу утврђивача носача и повући је уназад. Оптички (пасивни) нишан са носачем треба скинути са постоља повлачећи га уназад;



Слика 52 – Отварање поклопца

– **отварање поклопца** (сл. 52): прстима десне руке треба обухватити врат кундака, палцем притиснути тело утврђивача напред и навише, а левом руком одозго ухватити поклопац и подићи га;

– **одвајање повратног механизма** (сл. 53): левом руком ухватити за рукохват а палцем десне руке потискивати ослону плочицу унапред док испуст задњег дела вођице не изађе из лежишта на



Слика 53 – Одвајање повратног механизма

носачу кундака и извадити повратни механизам из сандука, подижући га навише и извлачећи уназад;

– **одвајање носача затварача са клипом** (сл. 54); придржавајући пушкомитраљез левом руком за рукохват, прстима десне руке треба повлачити носач затварача уназад док се не изжлеби из повијених страна сандука, ручицу затварача вратити у предњи положај, подићи носач затварача навише и извући га уназад;

– **одвајање затварача** (сл. 55): носач затварача са клипом треба узети у длан леве руке тако да је клип даље од тела а затварач нагоре, десном руком затварач повући назад и окретати га удесно док се не изжлеби профилисани испуст затварача, а затим затварач окретати удесно док се испуст ударне игле



Слика 54 – Одвајање носача затварача са клипом

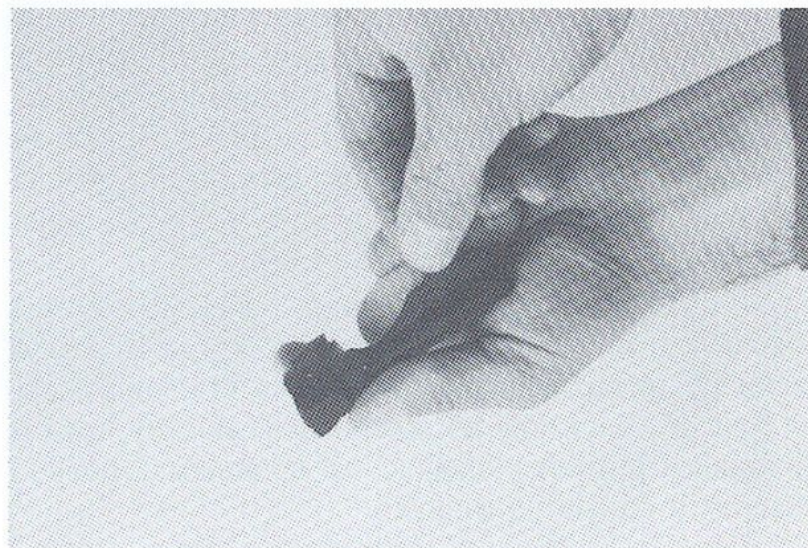


Слика 55 – Одвајање затварача

не изжлеби из полукружног жлеба и затварач извући напред;

– **одвајање ударне игле** (сл. 56): треба узети затварач у леву руку са жлебом за ударну иглу окренутим надоле, прстима десне руке ухватити за испуст ударне игле и иглу повлачити унапред док се не ослободи вођења, а затим је извући из жлеба;

– **одвајање цеви** (сл. 57): прстима треба потиснути браву улево до краја, левом (десном) руком ухватити за ручицу и окренути ручицу удесно, повући је навише и цев одвојити од носача цеви. Ако се брава цеви не може притиском руке померити улево (пушкомитраљез прљав или је кородирао), у сандук се убацује носач затварача, прст доносача метка са палцем леве руке притисне ка брави и носач затварача повуче се у задњи положај;



Слика 56 – Одвајање ударне игле

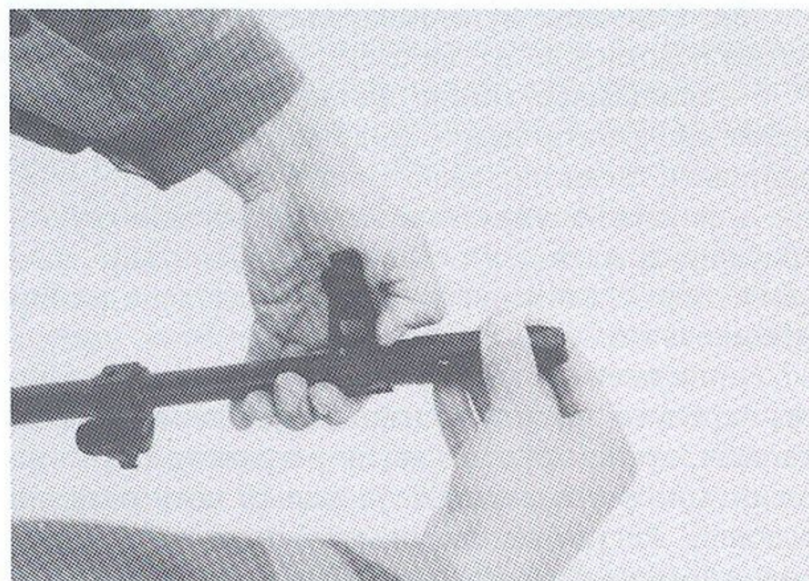


Слика 57 – Одвајање цеви

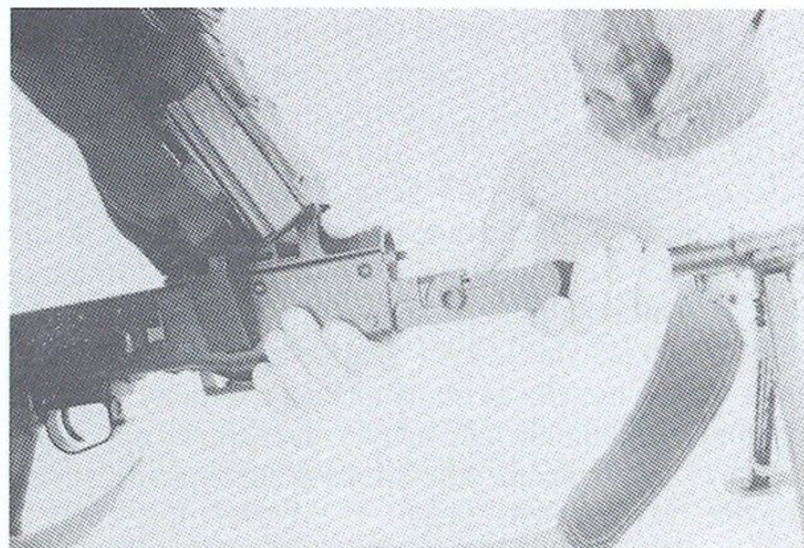
– **одвајање скривача пламена** (сл. 58): поставити цев у вертикалан положај, палцем леве руке потиснути утврђивач скривача пламена у постоље предњег нишана, а десном руком одвити скривач пламена окретањем удесно. Ако се скривач пламена не може одвити руком, онда се у његове отворе убацује избијач и помоћу њега се одвија;

– **одвајање гасног цилиндра** (сл. 59): левом руком ухвати се за носач цеви, а десном се обухвати гасни цилиндар и палцем на његов утврђивач док му испусти не изађу из жлебова на носачу цеви а цилиндар притиска заједно са ножицама, повуче унапред и одвоји од сандука.

Тиме је завршено расклапање пушкомитраљеза.



Слика 58 – Одвајање скривача пламена



Слика 59 – Одвајање гасног цилиндра

36. Склапање пушкомитраљеза обавља се обрнутим редоследом, тј. на следећи начин:

– **намештање гасног цилиндра:** левом руком треба придржати сандук са доње стране, а десном поставити гасни цилиндар у сандук;

– **навијање скривача пламена:** левом руком треба придржати цев у вертикалном положају, палцем исте руке потиснути утврђивач надоле, а десном руком завити скривач пламена;

– **постављање регулатора гасова** на гасну комору: окренути цев устима надоле, а гасном комором ка себи, десном руком навући регулатор гасова на гасну комору и лаганим ударцима потиснути до ослонца. Регулатор гасова наместити на основни положај (положај регулатора пре расклапања), користећи чауру (школски метак);

– **постављање цеви:** подићи поклопац сандука, ако је био затворен, подићи основу уводника и потиснути плочицу браве улево до краја, поставити цев својим задњим делом у лежиште сандука и повући цев у задњи положај до граничника, учврстити цев потискујући плочицу браве удесно, а ручицу цеви окренути у леву страну;

– **постављање затварача на носач:** узети носач затварача у леву а затварач у десну руку, убацити затварач цилиндричним делом у отвор носача затварача усмеравајући испуст ударне игле у жлеб избацача чаура, повући затварач назад и окренути улево до краја (профилисани испуст затварача при томе упада у профилисани жлеб носача затварача), затим повући затварач унапред;

– **постављање носача затварача са затварачем у сандук:** узети затварач за доносач метака тако да

га палац десне руке придржава у предњем положају. Левом руком узети пушкомитраљез за рукохват, кажипрстом притиснути на обарачу, десном руком убацити у сандук носач затварача и потиснути напред у крајњи предњи положај;

– **убацивање повратног механизма:** узети вођицу повратне опруге у десну руку и навући повратну опругу тако да први навој опруге налегне у кружни жлеб на задњој вођици. Држећи пушкомитраљез левом руком за рукохват, десном руком убацити повратни механизам у отвор носача затварача, потискивати вођицу повратне опруге напред и надоле док прстен вретена повратне опруге не упадне у отвор на носачу кундака;

– **затварање поклопца сандука:** спустити основу уводника и затворити поклопац сандука, па повући носач затварача назад до краја и притискајући на обарачу проверити правилност склапања;

– **постављање троделне шипке:** потиснути утврђивач држача шипке надоле, држач шипке повући нагоре и убацити чланке шипке у десну ножицу, па држач шипке повлачити доле док се утврђивач носача не укопча;

– **састављање ножица:** поставити пушкомитраљез у вертикални положај, левом руком саставити ножице, потиснути уз сандук и учврстити их утврђивачем.

Ради провере исправности функционисања делова после склапања потребно је повући носач затварача у задњи положај, извршити окидање и задржавајући носач затварача ручицом за запињање пустити га у предњи положај.

37. Приликом периодичних прегледа ради чишћења може се одвојити **регулатор гасова.** Регулатор гасова **може одвојити само стручно лице – пушкар.** Да би се одвојио, регулатор гасова треба поставити у положај „3", цев исправити у вертикалан положај, а затим лаганим ударцима чекића по испустима на регулатору скинути га са гасне коморе.

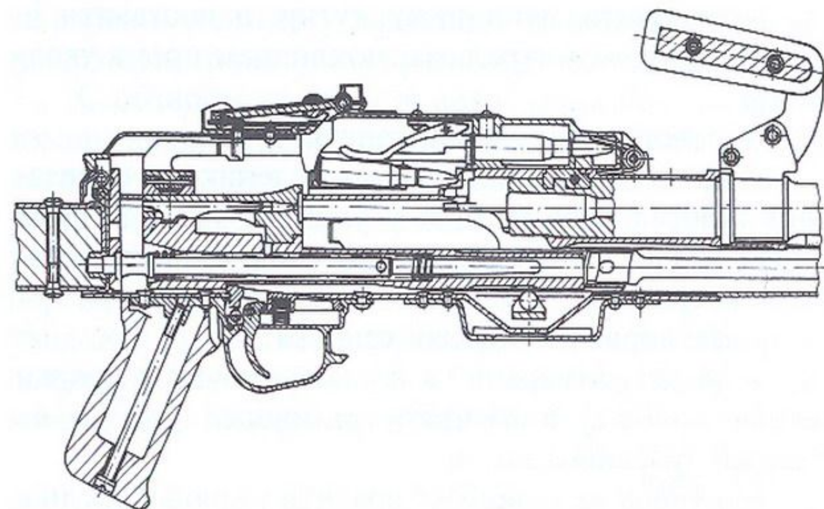
Да би се регулатор гасова поставио на гасну комору потребно је окренути цев устима надоле, а гасном комором ка себи, затим десном руком навући регулатор гасова на гасну комору и лаганим ударцима потиснути до ослонца.

6. РАД ДЕЛОВА ПУШКОМИТРАЉЕЗА

1) ПОЛОЖАЈ ДЕЛОВА ПУШКОМИТРАЉЕЗА ПРЕ ПУЊЕЊА (сл. 60)

38. Тело носача затварача са клипом и затварачем, под дејством опруге повратног механизма, налазе се у крајњем предњем положају, клип на почетку гасног цилиндра, а цев је са задње стране затворена затварачем. Затварач је закренут дуж уздужне оси у десну страну, тако да су његови испусти ушли у жлебове на носачу цеви. Ударна игла налази се у предњем положају и врх јој излази кроз отвор на челу затварача. Повратна опруга минимално је сабијена. Ручица за запињање је у крајњем предњем положају.

Доносач метка улази својим испустом у засечени жлеб на десној страни тела носача затварача, заузима крајњи десни положај. Прст доносача је



Слика 60 – Положај делова пушкомитраљеза пре пуњења

помоћу његове опруге подигнут нагоре. Задржач реденика и полуга поклопца у поклопцу сандука су под дејством своје опруге потиснути надоле.

Реп обараче померен је напред. Кочница је окренута напред у положај „ОТКОЧЕНО". При томе је њен изрез окренут навише и омогућава обарачи да се спусти навише.

Вратаоца затварају отвор на сандуку за избацивање чаура (неопаљених метака).

Поклопац сандука је затворен, а вратаоца уводника су под дејством својих опруга потиснута навише.

2) РАД ДЕЛОВА ПРИЛИКОМ ПУЊЕЊА (сл. 61)

39. Да би се пушкомитраљез напунио, потребно је:

– отворити муницијску кутију и поставити је десно од пушкомитраљеза, поклопцем према уводнику;

– отворити поклопац сандука;

– из кутије извући почетак реденика са нанизаним мецима и наместити у уводник тако да први метак својим венцем чауре налегне у кракове доносача метка;

– затворити поклопац сандука;

– носач затварача са клипом повући у крајњи задњи положај и пуштати га напред док га не задржи зуб запињаче, и

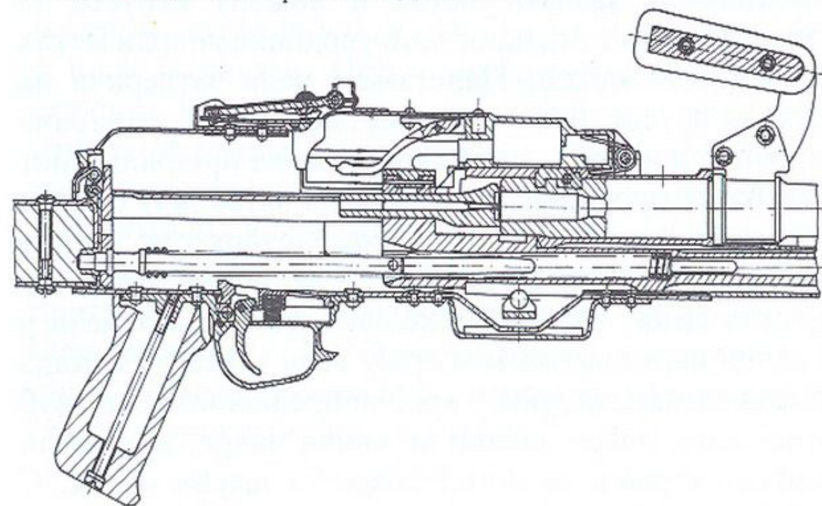
– ручицу за запињање вратити у крајњи предњи положај.

40. Повлачењем ручице за запињање уназад њен зуб захвата правоугли засек са десне горње стране носача затварача и повлачи носач затварача уназад. Крећући се уназад, носач затварача истовремено повлачи клип и сабија опругу повратног механизма. После пређеног пута од 10 до 15 mm носач затварача косинама у спиралном жлебу притиска на профилисани испуст затварача и окреће га улево, његов четвртасти испуст излази изнад испуста у носачу цеви, а зуб избацача чауре долази на правац уздужног жлеба тела затварача. Завршетком ових радњи затварач је одбрављен и ослобођен за кретање уназад.

Повлачењем носача затварача уназад по засеченим жлебовима са страна тела носача затварача крећу се ваљчић и испуст тела доносача и тело потискују наниже, према испупчењу са доње стране сандука, чиме се истовремено потискује прст доносача улево. Прст доносача захвата чланак реденика

са метком и потискује реденик улево док метак не налегне на граничне испусте основе уводника.

С обзиром на то да је први метак био смештен између кракова доносача метка, повлачењем носача затварача уназад, доносач својим правоуглим засецима на краковима закачиње за венац чауре, извлачи га из чланка реденика и носи га уназад до вертикалних изреза на водећим жлебовима основе уводника. У том моменту граничник метка и полуга поклопца потискују метак кроз вертикалне прорезе и он испада из кракова доносача.



Слика 61 – Положај делова пушкомитраљеза приликом пуњења

Када се носач затварача са затварачем доведе у крајњи задњи положај а ручица за запињање врати у предњи положај, он под притиском опруге повратног механизма креће напред, својим засеченим испустом наилази на зуб запињача и остаје запет.

Тиме је пушкомитраљез припремљен за отварање паљбе.

3) РАД ДЕЛОВА ПРИЛИКОМ ОТВАРАЊА ПАЉБЕ

41. Повлачењем обараче уназад, она се обрће око своје осовине и својим зубом закачиње запињачу и повлачи зуб запињаче наниже. При томе запињача сабија своју опругу и ослобађа носач затварача, који под притиском опруге повратног механизма креће напред.

Приликом кретања напред затварач својим потискивачем захвата метак и помоћу испуста за усмеравање метка на основи уводника доводи метак у лежиште метка. Налегањем чела затварача на задњи пресек цеви и на метак, носач затварача креће још напред, а притисак косина профилисаног жлеба на профилисани испуст на затварачу окреће затварач удесно, чиме његов четвртасти испуст залази и ослања се на испуст за забрављивање у носачу цеви. Истовремено, зуб избацача залази у овални изрез на задњем крају тела затварача. Када носач затварача дође у крајњи предњи положај, зуб извлакача чауре закачи за венац чауре, а доносач метка својим краковима захвати следећи метак. С обзиром на то да је игла ужлебљена у полукружном жлебу носача, она креће заједно са носачем напред, удара у капислу и долази до опаљења.

Приликом кретања носача затварача напред прст доносача метка се креће удесно и заскаче за следећи чланак реденика са метком.

Аутоматски рад пушкомитраљеза заснива се на коришћењу енергије барутних гасова који се издвајају из водишта зрна према гасној комори и носачу

затварача. Ударом ударне игле у капислу пали се иницијална смеша и њен пламен пролази кроз отворе на дну чауре и пали барутно пуњење. Под дејством барутних гасова зрно се креће кроз водиште зрна.

Чим зрно прође отвор за позајмицу барутних гасова, део барутних гасова улази у гасну комору, врши притисак и потискује клип, а носач затварача уназад.

Затварач се одбрављује исто као и приликом повлачења носача затварача уназад руком. Ношен носачем затварач извлачи чауру из лежишта метка и носи је уназад. Носач затварача левом задњом страном врши притисак на полугу вратаоца која отвара вратаоца за избацивање чаура. У моменту када су вратаоца потпуно отворена, чаура удара у зуб избацача чауре, који је избацује кроз вратаоца. Аутоматска паљба траје док се обарача не ослободи притиска или не испале сви меци из реденика. Ослобађањем обараче запињача се под притиском опруге издиже и када носач затварача крене напред, она га задржи својим зубом.

4) КОЧЕЊЕ ПУШКОМИТРАЉЕЗА

42. Да би се пушкомитраљез укочио потребно је крилце кочнице окренути уназад (према кундаку). При томе се испуст на телу кочнице окреће навише и долази према испусту на полузи обараче. У том положају кочнице обарача се не може довести у крајњи задњи положај, зуб запињаче је издигнут и спречава кретање носача затварача напред.

7. ЗАСТОЈИ ПРИ ГАЂАЊУ И НАЧИНИ ОТКЛАЊАЊА

43. Пушкомитраљез је при правилном руковању, одржавању и чувању сигурно оружје и ради без застоја.

После дуже употребе услед хабања и ломљења делова, нечистоће, неисправности муниције и непажљивог руковања могу се појавити неисправности које узрокују застоје. Да би се застоји спречили потребно је: да се војници и старешине строго придржавају правила при руковању, расклапању, чишћењу, склапању и прегледу оружја; пре гађања треба прегледати реденике и муницију; пушкомитраљез не пунити неисправном и прљавом муницијом; пре пуњења муницију пребрисати сувом крпом; за време гађања, приликом претрчавања и заустављања у борби оружје брижљиво чувати; редовно вршити преглед, чистити и подмазивати пушкомитраљез, а нарочито пажљиво одржавати чистоћу и исправност покретних делова, водишта зрна, гасне коморе, регулатора гасова, гасног цилиндра, сандука, уводника и реденика са мецима; пре гађања редовно очистити цев, а сандук, носач затварача и затварач овлаш подмазати.

44. У случају застоја сачекати 5 секунди, затварач повући у задњи положај и продужити гађање. Уколико се понови застој, пушкомитраљез треба расклопити, утврдити узрок застоја и поступити како је наведено у табели 1.

Табела 1

ЗАСТОЈИ, УЗРОЦИ ЗАСТОЈА И НАЧИН ОТКЛАЊАЊА

ЗАСТОЈ	УЗРОК ЗАСТОЈА	НАЧИН ОТКЛАЊАЊА
1	2	3
1. Затварач не иде у задњи положај, не извлачи метак из реденика и метак се заглављује испод притискача метака.	– неправилно увођење метака, први метак није налегао до граничника, – полуга кочнице у положају – укочено	– откочити пушкомитраљез и повући ручицу затварача, – притиснути на утврђивач поклопца и отворити поклопац и правилно увести први метак; ако се поклопац не може отворити, треба користити прибор
2. Затварач не иде у предњи положај, на свом путу не потискује метак из основе уводника. Метак се заглављује између затварача и цеви или се врхом побада у задњи пресек цеви.	– сломљена или ослабљена опруга повратног механизма, згуснуто мазиво и прљавштина у сандуку, – излизан потискивач метака	– затварач повући уназад и нагло га пустити, – испразнити пушкомитраљез, – очистити сандук у затварач, – уколико је сломљена или је ослабила опруга повратног механизма или је излизан потискивач метка, пушкомитраљез послати у радионицу
3. Затварач није забрављен.	– прљав сандук и лежиште метка или гасна комора или прљав и деформисан метак, реденик или нагужвани чланци са мецима у уводнику	– одвојити цев и овлаш подмазати лежиште метка, гасну комору и клизне површине сандука, или – заменити неисправан метак или реденик
4. Неопаљење метка.	– неисправан метак, – неисправна ударна игла или запрљан пушкомитраљез (лежиште метка)	– избацити метак из пушкомитраљеза и у случају слабијег отиска ударне игле извадити затварач, очистити га и овлаш подмазати, – прочистити, овлаш подмазати лежиште метка и – ако је ударна игла сломљена, заменити иглу
5. Неизвлачење чауре.	– прљаво лежиште метка, – откинут венац чауре, – прљава гасна комора или гасни цилиндар, – неисправна полуга вратаоца или – неисправан извлакач	– заглављену чауру са целим дном избити из цеви шипком, очистити и подмазати лежиште метка, гасну комору, гасни цилиндар и сандук, – у случају поновног кидања венца чауре регулатор гасова пребацити на мањи поделак (смањити проток гасова) – ако су неисправни полуга вратаоца или извлакач, пушкомитраљез послати на оправку

1	2	3
6. Чаура је закинута па следећи метак не належе у лежиште метка.	– велики зазор између задњег пресека цеви и затварача, или – неисправан метак	– извршити запињање пушкомитраљеза и ако је при томе избачен предњи део чауре испаљеног метка наставити дејство, и – ако поново дође до истог застоја, пушкомитраљез послати на оправку
7. Чаура није избачена из сандука.	– прљаве клизне површине гасне коморе, гасног цилиндра или лежиште метка, – неисправан испуст избацача или потискивач вратаоца, – неисправан извлакач или његове опруге	– избацити чауру, очистити и подмазати сандук, гасну комору и извлакач метка, – при неисправности извлакача и његове опруге и избацача или потискивача вратаоца, пушкомитраљез послати на оправку
8. Недовољно враћање носача затварача у задњи положај.	– прљав сандук и уводник, реденик или муниција, или – заглављен реденик у муницијској кутији или закочен у уводнику	– раставити пушкомитраљез, прегледати начин паковања муниције у кутији и правилност пуњења реденика; уколико је реденик правилно сложен, регулатор гасова пребацити на већи број; чим је могуће очистити и подмазати пушкомитраљез
9. Непрекидна аутоматска паљба при пуштању обарача.	– неисправан механизам за окидање, – излизан засечени испуст са доње стране носача затварача, или – згуснуто мазиво или прљавштина у пушкомитраљезу	– зауставити дејство притиснувши реденик према уводнику руком; испразнити пушкомитраљез, прегледати запињачу и засечени испуст на телу носача затварача; ако су они исправни, регулатор гасова пребацити на већи поделак, – очистити и овлаш подмазати клизне површине
10. Неизвлачење метака из реденика или губљење метка из кракова доносача метка.	– неисправни кракови, – прљав или неисправан доносач метка или задржач реденика, – деформисан чланак реденика или метак	– извући чауру из лежишта метка или сандука, – напунити пушкомитраљез и наставити дејство, – уколико се застој понови, онда прегледати зид извлакача реденика, – уколико су они неисправни, пушкомитраљез послати на оправку

8. ИСПИТИВАЊЕ ТАЧНОСТИ И ПРЕЦИЗНОСТИ ГАЂАЊА

1) ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

45. Сви пушкомитраљези у јединици морају бити оспособљени за тачно и прецизно гађање. Тачност и прецизност гађања испитују се увек када се пушкомитраљез прима у јединицу, ако се помери мушица, када се погоци не групишу око нишанске тачке, после замене делова који би могли да утичу на тачност и када не постоје подаци о тачности и прецизности гађања.

46. Тачност и прецизност гађања оружја у јединици испитује комисија коју одређује командант бригаде – пука (самосталног батаљона). У комисију се одређују: командир чете, командир вода и мајстор – пушкар. Комисији се додељују 2 до 3 одлична стрелца (војници, старешине или мајстори – стрелци, цивилна лица).

Испитивању присуствује нишанџија чије се оружје испитује.

47. Пре почетка испитивања оружје се очисти, а затим прегледа и установи исправност нишана, затварача, механизма за окидање, повратног механизма, нагризеност и исправност цеви.

Тачност и прецизност гађања не смеју се испитивати неисправним оружјем.

48. Тачност и прецизност оружја испитују се само када су повољни атмосферски услови (топло и лепо време, без падавина и ветра) или у покривеном простору, односно на делу стрелишта заштићеном од ветра и падавина.

2) ИСПИТИВАЊЕ МЕХАНИЧКОГ НИШАНА

49. Прецизност и тачност пушкомитраљеза испитује се гађањем јединачном паљбом. Након завршеног гађања одређује се величина растурања и положај средњег поготка у односу на контролну тачку.

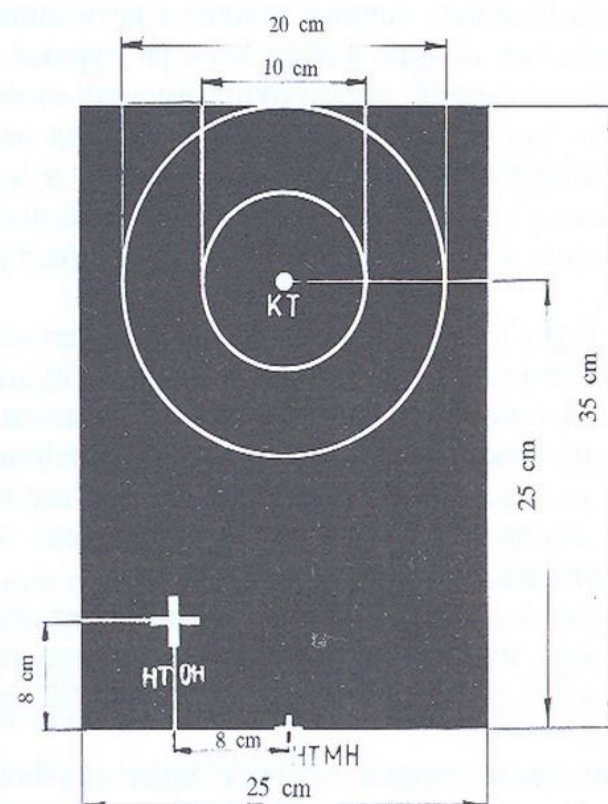
50. Прецизност и тачност пушкомитраљеза испитују се јединачном паљбом гађањем са четири бојна метка са обичним зрном, исте серије и из оригиналног паковања. Гађа се на даљини од 100 m, са нишаном „3“, а поделак нишанске реглете је основни (зарез плочице реглете са белом цртом налази се наспрам средње црте на скали). Став за гађање је лежећи са ножица.

51. За гађање се користи школска мета 1×1 m, на коју се причвршћује **мета за испитивање тачности и прецизности пушкомитраљеза** (сл. 62). Мета је облика црног правоугаоника, висине 35 и ширине 25 cm. Нишанска тачка за механички нишан је средина доње ивице црног правоугаоника који треба да буде у хоризонту оруђа. На 25 cm изнад нишанске тачке другом бојом обележава се тачка која представља положај средњег поготка (контролна тачка), око које се описују кругови пречника 10 и 20 cm.

Осам cm лево и изнад нишанске тачке механичког нишана налази се нишанска тачка оптичког нишана означена крстићем (НТ ОН).

Након завршеног гађања прегледа се мета и одређује величина растурања (прецизности) и положај средњег поготка (тачност).

52. У погледу прецизности и тачности пушкомитраљез задовољава ако се од четири испаљена



Слика 62 – Мета за испитивање тачности и прецизности пушкомитраљеза

метка најмање три поготка могу обухватити кругом пречника 15 cm, с тим да средњи погодак не одступа од контролне тачке више од 5 cm. (Важећим се сматрају и погоци који додирују кружницу са спољне стране.)

53. Ако прецизност не задовољава (велико растурање погодака), комисија утврђује узроке растурања. Након што је установљен узрок и пушкоми-

траљез поправљен, гађање понавља исти нишанџија. Уколико се поново добије веће растурање погодака од дозвољеног, истим пушкомитраљезом гађа други нишанџија. Ако прецизност ни тада не буде задовољавајућа, испитивање се прекида, а пушкомитраљез са три добијене слике погодака шаље се у радионицу као неисправан у погледу растурања погодака.

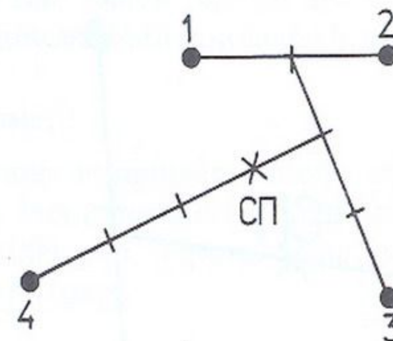
54. Када се добије задовољавајућа прецизност, приступа се утврђивању тачности гађања пушкомитраљеза. Тачност гађања утврђује се изналажењем средњег поготка на слици растурања, одређивањем његовог положаја и одступања од контролне тачке. Средњи погодак (СП) за четири испаљена метка одређивати на следећи начин (сл. 63):

– спојити правом линијом два најближа поготка и растојање између њих тачком поделити на два једнака дела (тачка на средини је њихов средњи погодак);

– добијени средњи погодак прва два поготка спојити са трећим и поделити дужину линије између њих на три једнака дела. Тачка најближа средњем поготку прва два поготка представља средњи погодак за ова три поготка;

– тачку средњег поготка од три поготка спојити линијом са четвртим поготком и поделити је на четири једнака дела. Тачка најближа средњем поготку прва три поготка представља средњи погодак слике растурања.

Да би се могао тачно одредити положај и величина одступања средњег поготка од контролне тачке (КТ), кроз њу се повуку вертикална и хоризонтална линија и одреди положај средњег поготка.



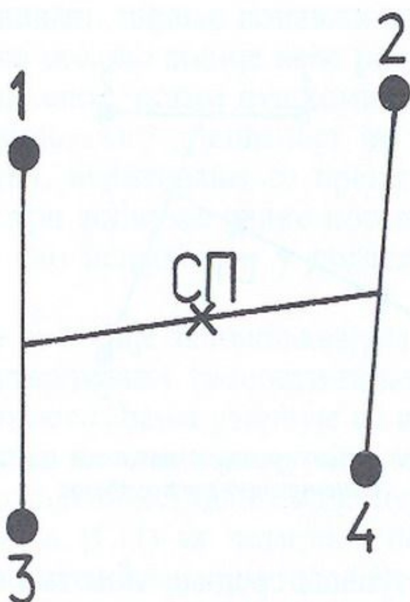
Слика 63 – Одређивање средњег поготка када погоци нису симетрично распоређени

Величина одступања средњег поготка по правцу и висини мери се лењиром.

55. Када је распоред погодака симетричан, средњи погодак одређује се према слици 64.

56. Када је растурање погодака задовољавајуће а средњи погодак одступа од контролне тачке више од 5 cm, треба: ако је средњи погодак одступио удесно, носач мушице померити удесно, ако је средњи погодак одступио улево, носач мушице померити улево, ако се средњи погодак налази испод контролне тачке, мушица се завијањем спушта, а ако се средњи погодак налази изнад контролне тачке, мушица се одвијањем подиже.

57. За колико ће се носач са мушицом померити, односно мушица подићи (спустити), зависи од величине одступања средњег поготка и од дужине нишанске линије оружја, што се види у табелама 2 и 3.



Слика 64 – Одређивање средњег поготка када су погоци симетрично распоређени

Табела 2

Одступање средњег поготка (cm)	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30
Померање мушице по правцу (mm)	0,33	0,5	0,66	0,88	1	1,17	1,33	1,5	1,66	1,83	2

Табела 3

Окретање (завијање) (одвијање) мушице за вредност круга	1/4	1/2	3/4	1
Одступање средњег поготка по висини (cm)	3	6	9	12

58. Начин израчунавања за колико ће средњи погодак одступити ако се мушица помери у било коју страну за 1 mm приказан је у следећем примеру.

Пример:

дужина нишанске линије пушкомитраљеза је 663 mm. Испитивање се врши на даљини од 100 m или 100 000 mm. Према томе, може се поставити следећа размера:

$$663 : 1 = 100\,000 : X$$

$$X = \frac{100\,000}{663} = 151 \text{ mm} = 15 \text{ cm}$$

59. Померање носача са мушицом или промену висине мушице завијањем (одвијањем) врши мајстор – пушкар на лицу места. Носач са мушицом може да се помера у страну све док се не поравна са спољном површином постоља предњег нишана.

60. Када се носач мушице помери или се завијањем (одвијањем) промени висина мушице, гађа се у исту мету са четири метка јединачном паљбом. Тачност пушкомитраљеза и овога пута утврђује се према одредбама т. 54. и 55, па ако не задовољава, поново се врши поправка и гађање се понавља.

61. Ако се због знатног одступања средњег поготка укаже потреба да се носач мушице помери удесно (улево) више него што је дозвољено, гађа други стрелац. Уколико се поново добијају исти резултати, испитивање се прекида а пушкомитраљез се шаље у радионицу као неисправан у погледу тачности.

3) ИСПИТИВАЊЕ ОПТИЧКОГ НИШАНА

62. Да би се извршила провера оптичког нишана потребно је:

– пушкомитраљез поставити на постоље:

– заузети на добошу правца оптичког нишана поделак „0“, а на добошу даљине поделак „3“;

– са поделком „3“ механичког нишана нанишанити у подножје црног правоугаоника (НТ МН);

– не померајући пушкомитраљез, проверити да ли се врх централне стрелице оптичког нишана налази у нишанској тачки оптичког нишана на мети за испитивање тачности (НТ ОН).

63. Ако се врх централне стрелице поклапа са нишанском тачком на мети за испитивање прецизности и тачности оптичког нишана или са изабраном нишанском тачком, онда је подешеност добра.

Ако нема мете за испитивање тачности и прецизности, онда треба одабрати јасно уочљиву нишанску тачку на удаљености од 500 до 600 m. Заузети на добошу правца оптичког нишана поделак „0“, а на добошу даљине поделак „5“ или „6“. Нанишанити механичким нишаном са поделком „5“ или „6“ у изабрану нишанску тачку, а затим проверити да ли се врх централне стрелице оптичког нишана налази у истој нишанској тачки.

64. Уколико се врх централне стрелице не поклапа са нишанском тачком, извршити подешавање на следећи начин: пажљиво одвити вијке на добошима даљине и правца оптичког нишана, водећи рачуна да се не ремети нишањење оптичким и механичким нишаном; лаганим окретањем добоша правца и даљине, придржавајући скале, довести врх централне стрелице у нишанску тачку; проверити нишањење механичким и оптичким нишаном, па ако се нишанске линије завршавају у нишанским тачкама, пажљиво заврнути вијке.

65. Када се заврши подешавање оптичког нишана, тада треба извршити испитивање подешености гађањем са четири метка јединачном паљбом, нишанећи у нишанску тачку оптичког нишана на мети за испитивање. Ако се сва четири поготка нађу у кругу пречника 15 cm а средњи погодак не одступа више од 5 cm од контролне тачке у било коју страну, прецизност и тачност пушкомитраљеза задовољавају и подешавање оптичког нишана је завршено.

Ако средњи погодак одступа више од 5 cm од контролне тачке (КТ) а добије се задовољавајућа прецизност, одређује се величина одступања (у cm) и поправља правац или висина помоћу одговарајућег добоша.

Када СП одступа улево од КТ, поправка се врши окретањем нарецканог точкића у смеру стрелице „десно“, а ако је СП одступио удесно од КТ, поправка се врши окретањем нарецканог точкића у смеру стрелице „лево“.

Када СП одступа доле од КТ, поправка се врши окретањем нарецканог точкића у смеру стрелице „горе“, а ако је СП одступио горе од КТ, поправка се врши окретањем нарецканог точкића у смеру стрелице „доле“.

Величина поправке израчунава се у хиљадитим (подеоци на помоћним скалама добоша правца и

даљине су вредности 1 (једног) хиљадитог) што значи да један поделак на 100 m износи 10 cm.

После сваког подешавања положаја добоша мора се извршити гађање са четири метка.

66. Пример: при гађању на 100 m са основним вредностима (на добошу даљине „3", а на добошу правца „0") средњи погодак одступио је од контролне тачке 10 cm доле и 15 cm лево.

Да би се средњи погодак поклопио са контролном тачком, потребно је урадити следеће:

– одврнути један до два пуна круга вијке на добошу даљине, придржавати скалу добоша а обртањем нарецканог точкића у смеру стрелице „горе" померити за један поделак индекс на нарецканом точкићу у односу на помоћну скалу на горњем делу добоша даљине, а затим поново пажљиво заврнути вијке;

– одврнути један до два пуна круга вијке на добошу правца, придржавати скалу добоша а обртањем нарецканог точкића у смеру стрелице „десно" померити за један и по поделак индекс на нарецканом точкићу у односу на помоћну скалу на горњем делу добоша, а затим поново пажљиво заврнути вијке.

Након тога проверава се тачност оптичког нишана практичним гађањем, према одредбама тачке 65.

67. Уколико нисмо у могућности да извршимо проверу оптичког нишана помоћу мете за испитивање тачности, онда треба урадити следеће: одабрати јасно уочљиву нишанску тачку на удаљењу 500–600 m; заузети на добошу правца оптичког

нишана поделак „0", а на добошу даљине поделак „5" или „6"; нанишанити механичким нишаном са поделком „5" или „6" у изабрану нишанску тачку, а затим проверити да ли се врх централне стрелице оптичког нишана налази у истој тачки; ако се налази, подешеност је добра, а ако се не налази, примењује се даљи поступак описан у тачки 64.

4) ИСПИТИВАЊЕ ПАСИВНОГ НИШАНА

68. Пасивни нишан се проверава за време дневне светлости или у сумрак, и то на следећи начин: ставити напуњен акумулатор у његово лежиште; укључити напон и проверити резултат осветљености слике у видном пољу и јасноћу кончанице, а затим искључити напон, поставити пасивни нишан на пушкомитраљез и утврдити га утврђивачем; поставити пушкомитраљез на постоље; нанишанити механичким нишаном поделком „3" у подножје нишанске тачке (црни круг пречника 10 cm) на школској мети 1 × 1 m, на даљини од 100 m и укључити напон; проверити где се завршава врх кончанице пасивног нишана.

Ако се врх нишана завршава у подножју нишанске тачке, подешеност пасивног нишана је добра.

69. Када врх кончанице одступа од нишанске тачке, треба га довести да гледа у исту нишанску тачку као и механички, и то на следећи начин: укључити напон, подесити интензитет светлости, оштрину слике и диоптрију; помоћу одвијача обртати вијак са леве стране носача кончанице да би се кончаница довела по правцу и вијак са предње

стране носача кончанице да би се кончаница довела по висини у нишанску тачку; проверити да није померено нишањење механичким нишаном.

Могућност померања кончанице је по 0–23 хиљадита у сваку страну (или 23 поделка).

Ако у току проверавања дође до померања нишанске линије механичким нишаном, комплетан процес мора се поновити.

70. После провере и подешавања пасивног нишана прелази се на испитивање прецизности и тачности према тачки 64.

Глава II

ЧУВАЊЕ, ОДРЖАВАЊЕ, ПАКОВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ

1. ЧУВАЊЕ ПУШКОМИТРАЉЕЗА И МУНИЦИЈЕ

1) ЧУВАЊЕ ПУШКОМИТРАЉЕЗА

71. Пушкомитраљез увек мора бити исправан и спреман за дејство, те је послуга дужна да пушкомитраљез чува, чисти и одржава, пажљиво њиме рукује и свакодневно га прегледа.

72. У касарни се пушкомитраљез чува у футроли (при чему мора бити празан, са затварачем у предњем положају), механизам за окидање окинут, гајка нишана у предњем положају, ослонац за раме преклопљен и ножице преклопљене уназад и утврђене. Тако припремљен пушкомитраљез чува се у сошки. Пушкомитраљез се у сошку оставља и из ње узима пажљиво и без ударања.

73. У логору се пушкомитраљез чува у сошкама према тачки 72. Ако се чува постављен на ножице без футроле, онда се мора прекрити шатор-

ским крилом или неком другом покривком, нарочито ноћу и за време падавина. Стопе ножица морају се ставити на даску или другу суву подлогу (исплетено пруће), како би се заштитиле од влаге и прљавштине.

74. У насељеном месту пушкомитраљез се чува празан, одложен на погодном месту према т. 72. и одмакнут од ватре и пећи. Забрањено је наслањати пушкомитраљез (са футролом или без ње) на зид или друге предмете.

Изузетно се пушкомитраљез без футроле може чувати и одложен на ножице.

75. У згради, шатору и склоништу нишанџија увек носи пушкомитраљез у руци, при чему води рачуна да не удари о зид, степенице или други тврд предмет.

76. На маршу се пушкомитраљез носи о десно раме, на леђима (преко груди), ловачки и на рамену. Када се очекује борба у сусрету, пушкомитраљез се носи без футроле. За време одмора се одлаже.

77. Приликом превожења железницом, аутомобилом, ваздухопловом или бродом пушкомитраљез се држи вертикално између ногу (или у руци ако се стоји), водећи рачуна да не падне и оштети се, а може се одложити и на ножице.

78. Прибор пушкомитраљеза послуга увек носи уз пушкомитраљез. У футроли за ношење пушкомитраљеза носи се платнена торбица са деловима прибора и резервним деловима.

Оптички нишан и његов прибор нишанџија носи у торбици преко десног рамена. Пасивни нишан се чува у оригиналној кутији, а носи у футроли.

79. Забрањено је запушити цев, јер би се при опаљењу цев надула или напрсла, као и пунити пушкомитраљез – реденике неисправним мецима.

80. О свакој неисправности на пушкомитраљезу нишанџија одмах мора известити претпостављеног старешину, а он је дужан да га пошаље на оправку.

2) ЧУВАЊЕ МУНИЦИЈЕ

81. Муниција се чува у сувим и заштићеним од влаге магацинима и просторијама, сложена према врстама. Она се мора чувати у сандуцима оригиналног паковања. Забрањено је у магацину чувати распаковану бојну или маневарску муницију.

82. У миру, после изведеног гађања или вежбе, неупотребљену и муницију која је затајила треба одмах вратити у магацин предвиђен за чување.

83. У борби се муниција чува код војника и у четној станици за снабдевање. Код војника се муниција чува у реденицима смештеним у муницијске кутије, при чему треба водити рачуна да се не овлажи.

У четној станици муниција се чува у оригиналним сандуцима. Забрањено је у једном сандуку држати различите врсте муниције.

84. Школске метке на употреби војници чувају у реденику смештеном у муницијској кутији. Школски меци који нису на употреби чувају се у магацину, у сандуку који је за то одређен.

2. ОДРЖАВАЊЕ ПУШКОМИТРАЉЕЗА

85. Одржавање пушкомитраљеза је скуп активности које се спроводе ради очувања исправности пушкомитраљеза, спречавања настајања кварова и оштећења, односно њиховог отклањања, а обухвата: превентивно одржавање, корективно одржавање и контролни преглед.

1) ПРЕВЕНТИВНО ОДРЖАВАЊЕ

Превентивно одржавање обухвата основно и техничко одржавање.

(1) **Основно одржавање**

86. Циљ основног одржавања пушкомитраљеза јесте да се пушкомитраљезу и муницији на употреби и у магацину обезбеди стална исправност. Основно одржавање пушкомитраљеза обухвата: опслуживање; дневне прегледе; периодичне прегледе – дан технике.

А – Опслуживање

Опште одредбе

87. Пушкомитраљез опслужују нишанџија и помоћник, под контролом старешине и према потреби уз одговарајућу помоћ стручних органа. Опслуживање пушкомитраљеза обухвата: чишћење, подмазивање, оправку и попуну (комплетирање) прибора.

88. Пушкомитраљез на употреби у јединици изложен је сталном и штетном утицају продуката сагоревања барута, влаге, промени температуре и других нечистоћа које изазивају корозију односно нагризеност. Да би се штетни утицаји спречили, пушкомитраљез треба редовно чистити и подмазивати.

89. Циљ чишћења и подмазивања пушкомитраљеза јесте да се сва нечистоћа и старе наслаге мазива одстране и да се поновним подмазивањем заштити од корозије.

Пушкомитраљез се чисти и подмазује после сваке употребе. Ако се не употребљава, већ се чува у магацину, чисти се и подмазује само на периодичним прегледима.

У борби, на маршевима и вежбама пушкомитраљез се обавезно чисти и подмазује свакодневно, за време затишја у борби или прекида у вежбама.

90. Пушкомитраљез се чисти и подмазује на столу, клупи или чистој простирци. Прибор за чишћење мора бити исправан, а средства за чишћење и подмазивање чиста и доброг квалитета. Чисти се помоћу шипке, четке, канапа, крпе и кучине и штапића од меког дрвета.

91. Зими, при ниским спољним температурама, пушкомитраљез се чисти у просторијама у којима је температура приближна или једнака температури просторије у којој ће се чувати, како после чишћења не би дошло до „знојења“.

После уношења пушкомитраљеза у просторији за чишћење, када је разлика између спољне и унутрашње температуре знатна, пушкомитраљез

треба оставити да се „озноји“, а затим га не чекајући да се осуши, одмах очистити сувом крпом.

Средства за чишћење и подмазивање

92. За чишћење и подмазивање пушкомитраљеза употребљавају се следећа средства:

– **растварач детерџента за чишћење наоружања (ДРНЧ)** који је израђен на бази деривата нафте са додатком детерџентних и антикорозивних адитива. Примењује се за уклањање продуката сагоревања барута (гарежи) и одмашћивање металних површина. Будући да садржи детерџенте и антикорозивне адитиве, повољно чисти и одмашћује металне површине, и заштићује очишћене површине. Заштита очишћених површина од корозије која се после потпуног чишћења уради подмазивањем свежим растварачем ДРНЧ траје око 20 дана.

Забрањена је употреба ДРНЧ-а поред отвореног пламена – ватре.

При раду са ДРНЧ-ом треба у посуду наливати само количину потребну за рад, јер се растварач брзо загађује и испарава. После утрошка наливене количине посуду треба обрисати крпом или кучином и тек онда налити нову количину раствора;

– **специјално уље за чишћење и заштиту СИНОЛ М-1,** универзално средство за чишћење, подмазивање и заштиту од корозије. Користи се као замена растварача за чишћење ДРНЧ и заштитног уља опште намена ЗУОН. Употребљава се за уклањање гарежи, одмашћивање металних површина, а нането на очишћене површине штити од корозије до 6 месеци;

– **крпа платнена,** употребљава се за чишћење и подмазивање. Мора бити чиста, без прашине, песка и рубова;

– **кучина,** употребљава се за чишћење свих делова пушкомитраљеза. Мора бити чиста, без прашине и песка;

– **штапићи од меког дрвета** (јелови, липови, тополови), који се омотавају крпом или кучином и користе за чишћење лежишта метка, унутрашњости сандука, механизма за окидање, затварача, нишана, гасне коморе и др.;

– **заштитно уље** опште намене (ЗУОН), које се употребљава за подмазивање делова пушкомитраљеза. У затвореним просторијама заштита пушкомитраљеза подмазаним ЗУОНОМ траје и до 6 месеци.

93. За чишћење оптичког и пасивног нишана употребљавају се следећа средства:

– **фланелска крпица,** која је намењена за чишћење стакла окулара и објектива. Пре чишћења оптичког стакла крпицу треба добро истрести, а затим чистити без притискања. Фланелском крпицом не смеју се чистити остали делови нишана;

– **четкица од меке длаке** (кунина, видрина или јазавичја), која се користи за отклањање прашине са стаклених површина нишана;

– **вата медицинска,** која се користи за одстрањивање прашине и других нечистоћа са стаклених површина.

На штапиће од меког дрвета, пречника 4–5 mm и дужине око 150 mm, намота се фланелско платно или вата за чишћење стаклених површина;

– **етил-алкохол** денатурисани (ЕАД) или етер, који су намењени за одстрањивање масних флека са стаклених површина.

Чишћење и подмазивање

94. Ради отклањања продуката сагоревања барута, старог мазива и механичких нечистоћа, нишанџија преноси цев оруђа до посуде у коју је наливен ДРНЧ или СИНОЛ М-1 и у њу потапа уста цеви, користећи шипку и четкицу (или чистилицу на коју је намотана кучина) натопљену у ДРНЧ или СИНОЛ М-1, коју провуче кроз цев 10 до 15 пута, а затим цев оставља у хоризонталном положају да стоји 10 до 15 минута.

После се цев чисти сувом крпом или кучином, користећи за то шипку, канап или шипку са навијеном чистилицом. Ако се на крпи примете трагови гарежи или прљавштине, поступак чишћења цеви ДРНЧ-ом или СИНОЛ-ом М-1 и сувом крпом понавља се све док се нечистоћа не одстрани.

Када се не може одмах приступити чишћењу, цев може остати натопљена ДРНЧ-ом или СИНОЛ-ом М-1 најдуже 24 часа.

Остали метални делови који су били изложени дејству барутних гасова или су кородирали чисте се тако да се премажу крпом или четкицом натопљеном у ДРНЧ или СИНОЛ М-1 (или се потопе у посуду у којој се налази ДРНЧ или СИНОЛ М-1) и оставе да одстоје 10–15 минута. Након тога се чисте чистом крпом (кучином), не трљајући много да се брунир не би скидао.

Кундак се чисти сувом крпом или кучином.

95. Када цев чисте два војника користећи канап и крпу (кучину), поступак је следећи:

– нишанџија левом руком хвата цев за ојачани део испод ручице за ношење и устима је окреће ка земљи, десном руком хвата један крај канапа са намештеном крпом у петљи и увлачи оловни тег у лежиште метка и гура канап кроз цев док оловни тег не изађе на уста цеви;

– помоћник нишанџије, када изађе оловни тег канапа, левом руком хвата уста цеви а десном руком за канап и повлачи га ка себи.

Приликом чишћења канапом цев мора бити у оси канапа тако да канап не струже о ивице уста цеви или о лежиште метка и са навијеним скривачем пламена. Крпа или кучина мења се 5–6 пута и провлачи све док из цеви не изађе чиста. Ако цев пре чишћења није премазана ДРНЧ-ом, при свакој промени крпице треба је натопити растварачем.

Ако се при чишћењу крпа – кучина заглави, цев треба послати у радионицу ради вађења.

96. Када цев чисти један војник помоћу канапа и крпе – кучине, поступак увлачења канапа је као у т. 95. После изласка оловног тега канапа, цев се окреће устима навише (у вертикални положај) и канап равно извлачи навише, затим поново окреће цев устима наниже и понавља радње мењајући крпу – кучину све док не изађе чиста.

97. Када се цев чисти шипком, треба пазити да не дође до оштећења цеви. Пре употребе на врх шипке навије се четка или чистилица, а на задебљани део кроз отвор се провлачи избијач или се



Слика 65 – Коришћење шипке за чишћење цеви

навлачи рукохват. Провлачење шипке са навијеном чистилицом дозвољено је само када је претходно на чистилицу намотана кучина. Забрањено је чистилицу без кучине увлачити у цев.

98. Футроле и платнени ремници чисте се оштром четком за одећу, влажним сунђером или се перу водом и детерџентом (сапуном) за веш. После чишћења (прања) сунђером морају се добро осушити.

99. Незаштићени метални делови пушкомитраљеза подмазују се танким слојем уља, које се наноси крпом или четкицом.

Ако се оружје свакодневно употребљава, после чишћења може се подмазивати ДРНЧ-ом, а ако се чува у магацинима, онда ЗУОН-ом или СИНОЛ-ом М-1.

Брунирани делови и кундак се не подмазују.

При употреби пушкомитраљеза на ниским (минус) температрама покретни (фиксирајући) делови не смеју бити превише подмазани, јер може доћи до застоја.

100. Оптички и пасивни нишан чисте се у просторији. Пре стављања нишана у футролу, торбицу или кутију треба их добро осушити.

101. Прашина се одстрањује четкицом од меке длаке кружним кретањем од центра ка периферији. Приликом чишћења четкицом не треба притискати на стаклене површине.

Након што се одстрани прашина, чисту фланелску крпицу треба смотати тако да на једном крају формира шиљак (или око штапића намотати тампон) од вате, дахом мало замаглити површину стакла и не притискајући по стаклу шиљком од фланелске крпе – тампоном од вате правити кружне покрете од центра ка периферији. Поступак треба понављати док стаклена површина не буде чиста.

102. Хемијско средство (денатурисани етил-алкохол или етер) користи се само када је стаклена површина замашћена или толико нечиста да се другим средствима не може уклонити нечистоћа. Однос етера и алкохола зависи од температуре на којој се обавља чишћење. Ако је температура нормална, у етер се сипа 10 запреминских делова алкохола, а порастом температуре алкохол се додаје и до 20 запреминских делова.

Растварачи за чишћење растварају и смолу којом је оптички нишан или пасивни нишан херметизован. Због тога стаклене површине хемијским средствима могу чистити само стручна лица у радионицама.

Б – Дневни прегледи

103. Дневним прегледом остварује се увид у исправност и комплетност пушкомитраљеза. Преглед врше командир и послужиоци на пушкомитраљезу, ради увида у исправност и комплетност и отклањања уочених недостатака.

Дневни преглед обухвата: преглед пре употребе, у току употребе и после употребе. Преглед пре и у току употребе обавља се на склопљеном пушкомитраљезу, а ради прегледа после употребе пушкомитраљез се расклапа и чисти.

Преглед пре употребе пушкомитраљеза

104. Прегледом пре употребе пушкомитраљеза треба установити:

– да ли је празан;

– има ли на металним деловима крозије, огреботина и убоја, а на кундаку напрслина;

– исправност механичког нишана (да ли се преклапач преклапа и гајка лако помера);

– да ли је оптички нишан добро утврђен, гумена шкољка и поклопац правилно намештени и исправни и поклопац везан канапом;

– да ли утврђивач поклопца сигурно утврђује поклопац;

– да ли улазна и излазна вратаоца затварају отворе за пролажење реденика и да ли су им опруге исправне;

– да ли је регулатор гасова постављен у одговарајући положај;

– да ли се ножице лако преклапају и утврђују;

– да ли је скривач пламена правилно навијен на цев и утврђен утврђивачем;

– комплетност и исправност прибора пушкомитраљеза и оптичког нишана.

После тога, ради провере исправности и функционисања делова пушкомитраљеза и оруђа као целине, треба: отворити поклопац и проверити да делови уводника (основа, доносач метка, задржач метка, граничник метка и утврђивач основе) нису оштећени или сломљени; отворити поклопац муницијске кутије и реденик напуњен школском муницијом наместити у основу уводника: затворити поклопац и повући носач затварача са затварачем у задњи положај и вратити ручицу за запињање у предњи положај; извршити окидање; отворити поклопац и скинути реденик са основе уводника; повући носач затварача са затварачем у задњи положај и избацити метак кроз отвор за избацивање чаура и придржавајући прстима ручицу за запињање вратити носач затварача у предњи положај.

Преглед у току употребе пушкомитраљеза

105. У току употребе прати се понашање функционисања пушкомитраљеза, а посебну пажњу

треба обратити на: аутоматски режим паљбе; рад доносача метака; понашање носача оптичког нишана; велика одступања погодака у току гађања.

Преглед после употребе пушкомитраљеза

106. Прегледом после употребе проверава се исправност појединих делова пушкомитраљеза, и то:

– **цеви:** да споља нема убоја, огреботина, прљавштине; да на ручици нема напрслина и да њен зуб није истрошен или сломљен; да ручица може да се покреће по правцу и висини; да се скривач пламена лако навија на цев и утврђује утврђивачем и да у унутрашњости цеви нема гарежи, прљавштине, корозије, огреботина и да она није проширена или надувена;

– **сандука са рукохватом:** да нема убоја, огреботина, корозије и прљавштине; да избацач чаура није излизан или сломљен; да се ручица за запињање лако креће; да њен зуб за запињање није излизан или сломљен и да је исправна опруга и осовина ручице; да на брави цеви нема корозије, прљавштине и огреботина и да су на њој вијак, клин и чивија; да исправно функционишу вратаоца на отвору за избацивање чаура и да је рукохват добро утврђен вијком и да није напрснуо;

– **поклопца сандука са уводником:** да није деформисан, да нема убоја, огреботина, прљавштине и корозије; да је утврђивач поклопца исправан и да му зуб није излизан или сломљен; да опруга задржава поклопац у исправљеном положају; да опруге вратанаца (улазних и излазних) притискају вратанца

према поклопцу; да граничник метка није сломљен; да полуга поклопца није сломљена и да је опруга стално потискује наниже; да на основи уводника нема огреботина, корозије, прљавштине и да је утврђивач задржава у исправљеном положају; да делови доносача метка и задржач реденик нису сломљени ни оштећени;

– **механизам за окидање:** да на деловима механизма нема прљавштине, корозије и огреботина, да опруга запињаче није поломљена и да зуб запињаче није оштећен ни излизан, да зуб обараче захвата зуб запињаче и повлачи запињачу наниже и да кочница у положају „укочено“ спречава повлачење обараче уназад;

– **кундака:** да је добро учвршћен у сандук и да нема напрслина; да је пређица ремника добро учвршћена и да опруга задржава ослонац за раме у исправљеном и преклопљеном положају;

– **механичког нишана:** да браник мушице није деформисан; да се цртице на носачу мушице и постољу нишана поклапају и да су опруге преклапача и гајке задњег нишана исправне, да на преклапачу нема убоја ни огреботина које би ометале правилан рад гајке; да преклапач није искривљен и да на зарезу за нишањење нема огреботина и убоја који би ометали правилно нишањење;

– **оптичког нишана:** да на деловима нишана нема огреботине, убоја, прљавштине и корозије; да утврђивач носача добро утврђује нишан за постоље на сандуку (тако да се оптички нишан не клати); да је поклопац објектива везан за носач; да је заштитна шкољка правилно навучена на окулар и да је исправна; оптичким нишаном нишанити у тачку на зиду

(белој подлози) и окретањем добоша механизма даљине а затим правца проверити да ли основна стрелица при померању добоша одступа од нишанске тачке на зиду и исправност и комплетност прибора;

– **гасне коморе са регулатором гасова:** да отвор на гасној комори и отвори на регулатору гасова нису зачепљени и да немају корозију, прљавштине и гарежи; да краци регулатора гасова нису поломљени ни деформисани; да су бројчане ознаке положаја регулатора гасова видљиве и да профилисани испуст регулатора гасова није оштећен и да нема прљавштине и корозије;

– **гасног цилиндра:** да отвор у гасном цилиндру није зачепљен и да нема корозије, прљавштине и гарежи, да цилиндар лако належе на венац гасне коморе и да еластични утврђивач нема огреботина, прљавштине и корозије;

– **повратног механизма:** да на деловима нема корозије, прљавштине и гарежи; да је повратна опруга исправна и да ослона плочица и вођица нису сломљене ни деформисане;

– **носача затварача са клипом:** да на деловима нема корозије, прљавштине, огреботина и гарежи; да испуст за који запиње зуб ручице за запињање није излизан и да кракови носача метка нису поломљени ни деформисани и да њихови зуби нису излизани;

– **затварача:** да на жлебовима, испустима и отворима нема убоја, огреботина, корозије и прљавштине и да није излизан или оштећен потискивач метка; да зуб извлакача није оштећен и да га опруга

правилно држи у лежишту и да није сломљен врх ударне игле;

– **ножица:** да на деловима нема корозије, прљавштине, убоја и огреботина; да се носач ножица лако креће у жлебу на гасном цилиндру; да спојница ограничава развлачење ножица у страну; да се ножице утврђују утврђивачем у преклопљеном положају и да утврђивач шипке правилно функционише;

– **прибора пушкомитраљеза:** да на деловима нема прљавштине и корозије; да пртени и кожни делови нису оштећени ни покидани; да се муницијске кутије могу лако затворити; да су реденици чисти и да нема деформисаних чланака; установити исправност шипке, извлакача закинутих чаура и појачника за маневарску муницију.

Преглед муниције

107. Бојне метке прегледају старешина и војник који их добија на употребу. Прегледом се установљава исправност и чистоћа муниције.

Прегледом метка мора се установити: да ли ознаке на дну чауре одговарају ознакама на кутији – сандуку за паковање метака; да нема прљавштине, корозије и белог оксида на метку; да на чаури нема убоја ни огреботина; да чаура није напрсла и да зрно није набијено у чауру, огребано или деформисано и да се не клати.

После прегледа метака војник је дужан да их очисти сувом крпом, стави у реденике, а њих у муницијске кутије и да их брижљиво чува.

Забрањена је употреба неисправних метака.

108. Маневарска и школска муниција прегледа се према т. 107, с тим што се посебна пажња обраћа на то да са маневарским и школским мецима нису помешани и бојни меци.

В – Периодични прегледи – дан технике

109. Периодични преглед је саставни део обуке, а његово извођење планира се распоредом рада. Преглед се, начелно, врши једанпут недељно на свим пушкомитраљезима у јединици, и који су на употреби и који су привремено ван употребе.

110. При периодичном прегледу проверавају се техничко стање и комплетност пушкомитраљеза и ажурност техничке књижице. Истовремено се проверавају и послужиоци: колико познају оруђе и колико су оспособљени за његово одржавање.

На захтев старешине основне јединице, за стручне радове на периодичном прегледу може се ангажовати људство из јединица за техничко одржавање.

(2) **Техничко одржавање**

111. Техничко одржавање реализују јединице за одржавање и оспособљена предузећа.

2) КОРЕКТИВНО ОДРЖАВАЊЕ

112. Корективно одржавање садржи више програма одржавања, а реализују га технички носиоци у складу са одредбама ПС ВЈ.

3) КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕДИ

113. Контролни прегледи се спроводе ради провере квалитета извођења превентивног и корективног одржавања и оцене техничког стања пушкомитраљеза, а обухватају: техничку контролу; командантски преглед; ванредни технички преглед; остале контроле и прегледе. Реализација ових прегледа врши се према одредбама ПС ВЈ.

3. ПАКОВАЊЕ И ОБЕЛЕЖАВАЊЕ

1) ПАКОВАЊЕ

114. Пушкомитраљез се пакује у оригинални сандук. Поред пушкомитраљеза, у сандук је упакован и прибор. У сандук се пакују два пушкомитраљеза.

115. Бојни меци пакују се према следећем: 15 метака у картонску кутију, 80 картонских кутија упаковано је у кутију од поцинкованог лима, која се херметички затвара, а једна лимена кутија смештена је у сандук димензија 460 × 300 × 410 mm. Маса упакована у сандук износи 30 kg.

116. Маневарски меци пакују се по 15 комада у картонску кутију. Шездесет картонских кутија упаковано је у картонску кутију од валовите лепенке, димензија 280 × 280 × 130 mm. Маса кутије са 900 метака износи 12 kg.

117. Школски меци пакују се по 15 комада у картонске кутије, а 10 кутија у картонску кутију од валовите лепенке.

2) ОБЕЛЕЖАВАЊЕ

118. Бројеви оруђа изгравирани су или утиснути на кундаку, сандуку, затварачу, носачу затварача са клипом и цеви.

119. Бојни метак обележен је жигом на дну чауре. На једној страни су иницијали произвођача (ППУ), а на супротној година израде метка (95).

120. Амбалажа бојног метка обележена је према следећем:

на картонској кутији са 15 метака налепљена је етикета следећег садржаја:

– 15 ком.	број метака
– 7,62, метак М-87, зрно са челичним језгром	број метака, модел метка, врста зрна
– за митраљез (пушкомитраљез) 7,62 mm М-84 ...	врста и модел оружја
– ППУ 9502-10	ознака произвођача, година, лаборачна серија и рата израде метка
– НЦ-08	врсте и димензије барута
– МБЛ 9528	ознака произвођача, година и серија израде барута;

на поклопцу лимене кутије црном бојом нанети су следећи подаци:

– 1200 ком. 7,62 mm модел М-87, зрно са челичним језгром	број метака, модел метка, врста зрна
– ППУ 9502-10	ознака произвођача, година, лаборачна серија и рата израде метка
– бруто 28 kg	маса лимене кутије са упакованим мецима;

на дрвеном сандуку: предња страна:

– 1200 ком. 7,62 mm, метак М-87, зрно са челичним језгром	број метака, модел метка и врста зрна
– ППУ 9502-10	ознака произвођача, година, лаборачна серија и рата израде метка
– бруто 30 kg	маса дрвеног сандука са упакованом муницијом;

поклопац:

– 7,62 М-87	калибар и модел зрна
– ППУ 9502-10	ознака произвођача, година, лаборачна серија и рата израде метка;

десна страна:

– НЦ-08	врста и димензије барута
– МБЛ 9515	ознака произвођача, година и серија израде барута.

На левој бочној страни сандука налепљена је етикета са називом оружја из којег се може користити метак.

(Пушкомитраљез 7,62 mm М-84 користи исту муницију као и митраљез 7,62 mm М-84.)

121. Маневарски метак обележен је исто као и бојни (т. 120).

122. Амбалажа маневарског метка обележена је према следећем.

Пример:

на картонској кутији са 15 метака налепљена је етикета следећег садржаја:

ОПАСНО ЗА ГАЂАЊЕ ДО 50 МЕТАРА
15 комада
7,62 mm МАНЕВАРСКИ МЕТАК М-85
за митраљез (пушкомитраљез) 7,62 mm М-84
лаб. серија барут
ППУ 9501 НЦ-01, МБЛ
Рок употребе 5 година 9558

На картонској кутији са 900 метака налепљена је етикета следећег садржаја:

900 метака
7,62 × 54 mm МАНЕВАРСКИ МЕТАК М-85
за митраљез (пушкомитраљез) 7,62 mm М-84
Барут Лаб. серија
НЦ-01 ППУ 9102-02
МБЛ 9558
Бруто 12 kg

Етикете се лепе на предњу страну и на поклопац кутије, и са унутрашње стране поклопца за случај да дође до уништења налепљених етикета.

123. Школски метак се посебно не обележава. Жиг на дну чауре не односи се на школски метак, већ су то подаци за чауру која је искоришћена за израду школског метка.

На предњу страну и поклопац сандука картонске кутије од 150 метака налепљена је етикета следећег садржаја:

пример:

150 комада
7,62 mm школски метак М-85
за митраљез (пушкомитраљез) 7,62 mm М-84

Глава III

ГАЂАЊЕ

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

124. Гађање пушкомитраљезом обухвата: **припрему за гађање** (излазак и поседање положаја, осматрање бојишта, уочавање и избор циља, одређивање даљине до циља, одређивање нишана и избор нишанске тачке); **отварање паљбе** (доношење у згиб рамена, нишањење и опаљивање); **прекид паљбе и обустављање гађања.**

125. Зависно од услова, земљишта, задатка и ватре непријатеља, пушкомитраљезом се гађа из различитих ставова, ослонцем на ножице или са наслона и са било којег места одакле се види циљ или део земљишта на којем се очекује појава непријатеља.

При превожењу (оклопним транспортером, пловним средствима) и при кретању на скијама нишанџија заузима најповољнији став за отварање паљбе, водећи рачуна о властитој и безбедности помоћника и војника у непосредној близини.

126. Место за гађање из пушкомитраљеза треба да буде равно и довољно тврдо ради стабилности при гађању. На тврдом тлу ножице треба

мало укопати, а на меком испод ножица поставити бусен или набити земљу да оне не упадају приликом дејства.

127. Паљба се може отварати по команди, сигналу или самостално, што зависи од добијеног задатка.

128. Пушкомитраљез мора бити укочен приликом изласка и поседања ватреног положаја, промене ватреног положаја, отклањања застоја и прекида паљбе.

129. Муницијска кутија од 100 метака налази се на пушкомитраљезу: приликом изласка и поседања ватреног положаја; гађања циљева у кретању; гађања циљева у ваздушном простору и промени ватреног положаја.

130. Муницију и друге борбене потребе нишанџија пушкомитраљеза добија у четној станици за снабдевање, у складу са задатком по одобреним количинама. У припреми за борбу помоћници нижу муницију у реденике помоћу низача метка у четној станици и у муницијским кутијама износе на ватрени положај. Преостала муниција може се чувати у четној станици или на месту транспортних средстава. У затишју борбе, када нема услова да се муниција ниже помоћу низача, и ако је потребно нанизати комбиновано (обичну и обележавајућу муницију), доносиоци је нижу ручно.

Утрошак муниције регулише командир стрељачког одељења у оквиру борбене заповести и издавањем команди за гађање. Када нишанџије отварају ватру самостално, морају трошити муницију рационално, што се постиже доследном применом одредаба овог правила (о начину гађања појединих врста циљева).

Након што се утроши половина муниције, нишанџија мора известити командира одељења, који одмах предузима мере – издаје задатак доносиоцу муниције за попуну.

2. ПОСЛУЖИОЦИ И ЊИХОВЕ ДУЖНОСТИ

131. Послугу пушкомитраљеза сачињавају: нишанџија и помоћник нишанџије. Помоћник нишанџије мора бити обучен у руковању пушкомитраљезом, у истој мери као и нишанџија.

132. Нишанџија рукује пушкомитраљезом, одговара за комплетност и исправност, чување и одржавање пушкомитраљеза и за извршавање ватрених задатака. Заједно са помоћником отклања застоје, чисти и подмазује пушкомитраљез. Нишанџија пушкомитраљеза носи у борби пушкомитраљез са футролом и делом прибора, две муницијске кутије са 100 метака, оптички и пасивни нишан.

Пушкомитраљез се носи у футроли или без ње на један од следећих начина: о десно раме (сл. 66); на раме – лево или десно (сл. 67); ловачки – на десном или левом рамену (сл. 68); на леђа (сл. 69) или на груди (сл. 70); помоћу ручице (сл. 71) и у рукама (сл. 72).

Нишанџија носи муницијске кутије у руци, у торбици за ношење муниције и на пушкомитраљезу.

133. Помоћник нишанџије помаже нишанџији у пуњењу и пражњењу пушкомитраљеза, отклањању застоја, чишћењу, подмазивању и осматрању

бојишта. Наоружан је аутоматском пушком. Пре пуњења пушкомитраљеза мора проверити да ли је реденик правилно нанизан, а када се утроши половина одобрене количине муниције, о томе извештава нишанџију. У борби носи две муницијске кутије са 250 метака, на следеће начине: у рукама (сл. 73) и помоћу ремника (сл. 74).

а)



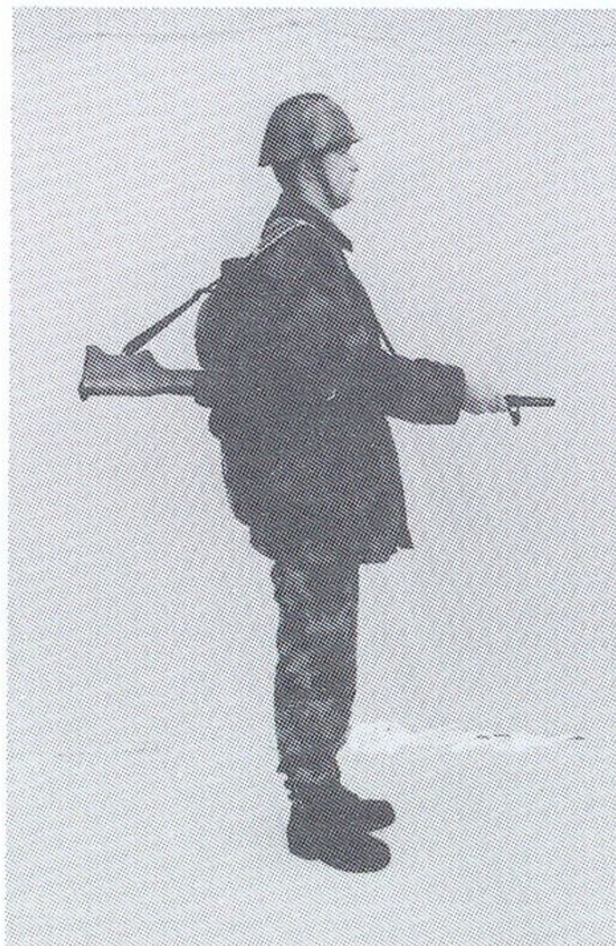
б)



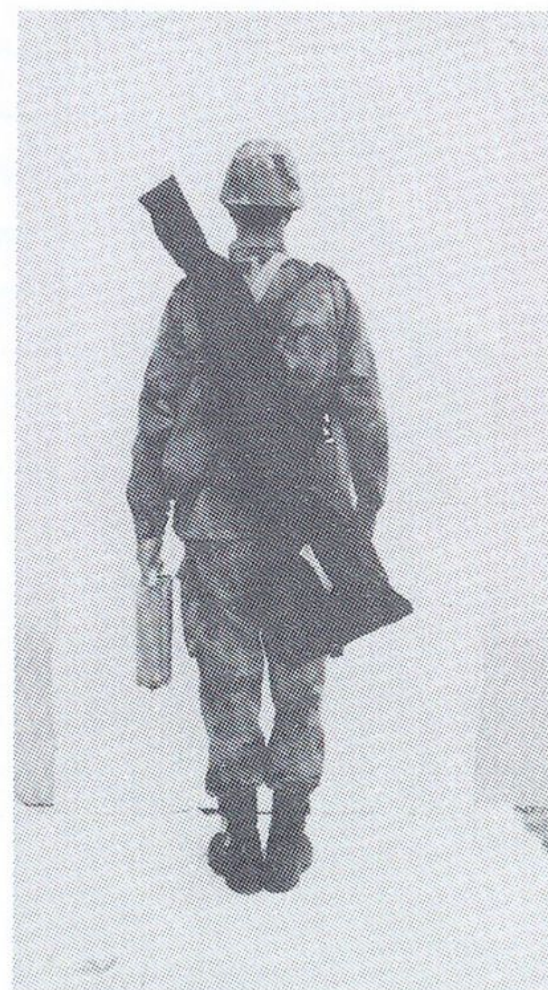
Слика 66 – Ношење пушкомитраљеза „о десно раме“
а) без футроле; б) са футролом



Слика 67 – Ношење пушкомитраљеза „на раме“



Слика 68 – Ношење пушкомитраљеза „ловачки“



Слика 69 – Ношење пушкомитраљеза „на леђа“ у футроли



Слика 70 – Ношење пушкомитраљеза „на груди“

а)



б)



Слика 71 – Ношење пушкомитраљеза помоћу ручице
а) без футроле; б) у футроли



Слика 72 – Ношење пушкомитраљеза „у рукама“

а)





б)

в)



Слика 73 – Ношење муницијских кутија у рукама
а) по једну кутију у руци са пушком у ставу „на леђа“; б) по једну кутију у руци са пушком у ставу „на груди“; в) обе кутије у једној руци са пушком „у руци“



Слика 74 – Ношење муницијских кутија помоћу ремника за ношење муницијске кутије
а) са пушком у ставу „о десно раме“; б) са пушком у „руци“

3. ПОЈАМ, ВРСТЕ И УСЛОВИ КОЈИМА ТРЕБА ДА ОДГОВАРА ВАТРЕНИ ПОЛОЖАЈ

134. Ватрени положај је место на којем се поставља пушкомитраљез ради извршења борбеног задатка. По намени ватрени положај може бити: основни, резервни, привремени и лажни.

Основни ватрени положај за пушкомитраљез јесте онај са којег се извршава основни борбени

задатак. На основном ватреном положају одређују се и уређују 1–2 заклона за пушкомитраљез.

Резервни ватрени положај послуга поседа правовремено по команди командира одељења или принудно, када непријатељ угрози основни положај. Када има времена, и на резервном положају се одређује и уређује 1–2 заклона.

Привремени ватрени положај послуга пушкомитраљеза поседа ради извршења посебних (привремених) задатака.

Лажни ватрени положај уређује се ради обмане непријатеља и на њега се постављају макете пушкомитраљеза и лутке.

135. Ватрени положај за пушкомитраљез треба да испуњава следеће услове: да има добру прегледност и што већи брисани простор; да омогућава дејство бочном или косом ватром; да није у близини уочљивих објеката; да има прикривене прилазе.

4. ПРИПРЕМА ЗА ГАЂАЊЕ

1) ИЗЛАЗАК, ПОСЕДАЊЕ ВАТРЕНОГ ПОЛОЖАЈА И РАСПОРЕД ПОСЛУЖИЛАЦА

136. Пре изласка на положај нишанџија поставља муницијску кутију од 100 метака на пушкомитраљез на следећи начин: поставља пушкомитраљез на ножице и укочи; узима муницијску кутију, поставља је на носач и утврђује; вади реденик са језичком из муницијске кутије; десном руком увлачи језичак у уводник, левом га прихвата а затим једновремено десном руком повлачи ручицу за запи-

њање уназад и левом руком језичак улево до краја; пушта ручицу за запињање.

137. Послуга излази и поседа ватрени положај самостално, у саставу групе или одељења, што зависи од конкретне борбене ситуације, земљишта и др. услова.

138. Ради поседања положаја, нишанџија на команду командира одељења излази сам или са помоћником, осматра земљиште и непријатеља и бира место за оруђе.

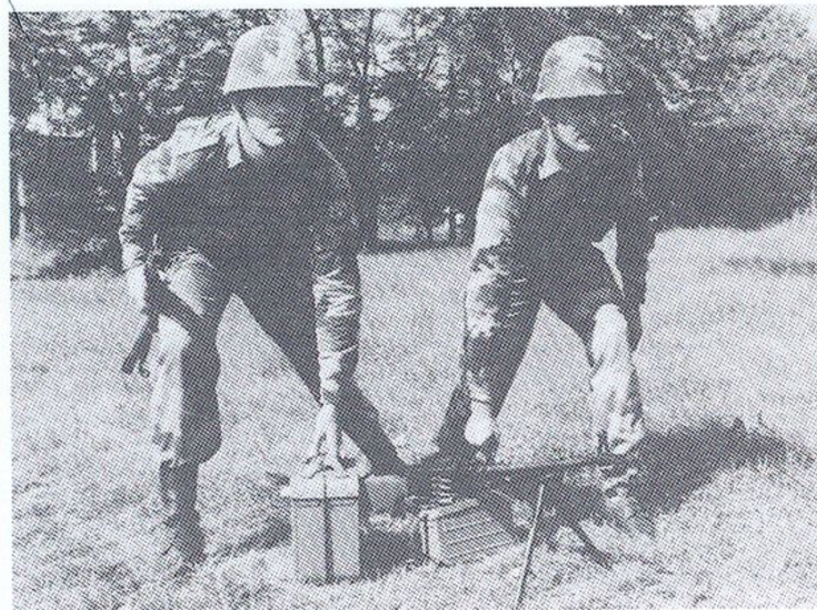
Послуга пушкомитраљеза поседа ватрени положај по команди или на уговорени сигнал. За излазак и поседање положаја команда гласи: **„Послуга, НА ПОЛОЖАЈ!“.**

Послуга излази на положај и на најпогоднији начин поставља пушкомитраљез за дејство.

139. Пушкомитраљезом се може гађати из лежећег, седећег, клечећег и стојећег става, зависно од заклона. Када се гађа ван заклона, основни став за гађање је лежећи.

140. Поступак послуге пушкомитраљеза приликом изласка и поседања ватреног положаја јесте следећи:

– **нишанџија** носи пушкомитраљез помоћу ручице. После доласка на положај искорачује левом ногом напред (сл. 75) и одлаже пушкомитраљез на ножице, повлачи леву ногу уназад поред десне и истовремено поставља дланове руку са обе стране кундака, те ослањајући се на њих хитро одбацује тело уназад, залеже, намешта оптички нишан (ако има) и исправља десном руком ослонац за раме. Левом руком откочи пушкомитраљез, хвата за рукохват (не стављајући кажипрст на обарачу), а



Слика 75 – Положај послуге пушкомитраљеза приликом поседања положаја

десном руком повлачи ручицу за запињање у задњи положај и враћа је у предњи положај. Потом прихвата рукохват десном руком, левом кочи пушкомитраљез и ослања је на земљу;

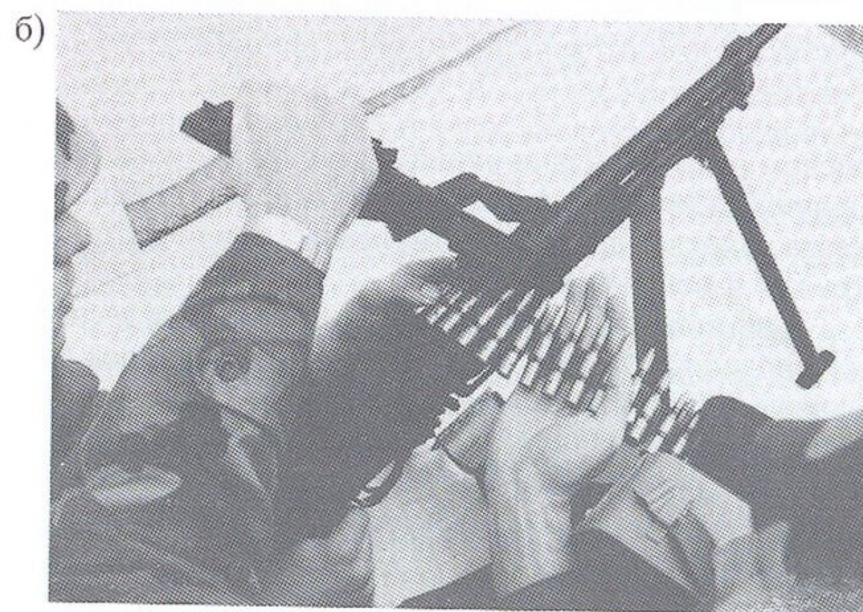
– **помоћник** нишанџије излази на положај десно од нишанџије, искорачује десном ногом напред и одлаже муницијске кутије поред пушкомитраљеза, те заузима став за гађање.

141. Ако борбена ситуација дозвољава, послуга празни пушкомитраљез и пуни га из муницијске кутије од 250 метака (сл. 76 а и б).

Послужиоци раде следеће:

– нишанџија левом руком прихвата за поклопац сандука, десном руком хвата за врат кундака и

а)


б)


Слика 76 – Пуњење и пражњење пушкомитраљеза
а) скидање муницијске кутије од 100 метака; б) пуњење пушкомитраљеза из муницијске кутије од 250 метака

палцем потискује утврђивач поклопца напред; левом руком подиже поклопац; вади метак из уводника, откочи пушкомитраљез и прихвата за рукохват; десном руком хвата за утврђивач муницијске кутије, скида и одлаже муницијску кутију; десном руком повлачи ручицу за запињање у задњи положај; кажипрстом леве руке повлачи обарачу, а десном руком лагано пушта затварач у предњи положај;

– помоћник нишанџије отвара поклопац муницијске кутије од 250 метака, постављајући је поклопцем према уводнику. Извлачи реденик и додаје га нишанџији. Нишанџија прихвата реденик левом руком и намешта га у уводник. Левом руком помоћник затвара поклопац сандука, узима пушку и заузима



Слика 77 – Положај послуге после поседања положаја

став за гађање или, по потреби, придржава реденик;

– нишанџија пушкомитраљеза повлачи затварач у задњи положај, враћа ручицу за запињање и кочи пушкомитраљез.

142. Седећи, клечећи и стојећи став за гађање пушкомитраљезом заузима се при гађању из уређеног заклона или када висина природног заклона не допушта заузимање лежећег става, при чему висина наслона за ножице мора да омогући нишанџији природан став тела и удобно нишањење.

143. Пушкомитраљез се за гађање може поставити и на наслон (сл. 78 а и б) (ограда, зид, дрво и сл.). У том случају ножице могу бити исправљене или преклопљене (уназад или унапред). Ако је наслон тврд, испод ножица поставља се подметач.

144. За заклон се могу користити и дрво, пањ, већи камен и сл., а пушкомитраљез се поставља са десне стране заклона.

145. За гађање циљева у ваздушном простору (сл. 79) команда гласи: **„За ПА дејство“.**

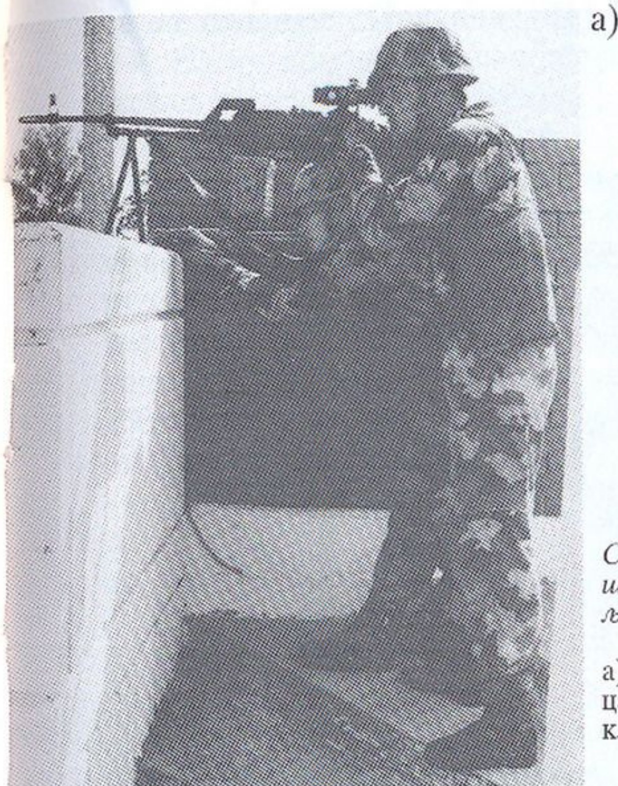
На ту команду:

– **помоћник** нишанџије одлаже муницијске кутије ако их носи у руци, ставља пушку на леђа, футролу на раме и окреће се према нишанџији;

– **нишанџија** поставља пушкомитраљез са ножицама преклопљеним уназад помоћнику на раме и врши пуњење. Помоћник нишанџије обема рукама хвата и затеже ремник пушкомитраљеза наниже.

Помоћник у току гађања прати померање нишанџије и стара се да му рамена при сваком померању буду паралелна са раменима нишанџије. Када је пушкомитраљез постављен на десно раме, помоћник искорачује десном ногом, и обратно.

а)



Слика 78 – Положај пушкомитраљеза постављеног за дејство са наслона

а) са исправљеним ножицама; б) са ножицама преклопљеним уназад и коришћењем подметача

б)





Слика 79 – Став за гађање циљева у ваздушном простору пушкомитраљезом ослоњеним на раме помоћника

При гађању циљева у ваздушном простору за наслон се могу користити: ограда, зид, возило, дрво и друго.

146. Из става за гађање циљева у ваздушном простору у став за гађање циљева на земљи прелази

се на команду: „Прекини – НА ПОЛОЖАЈ!“.

На ту команду нишанџија скида пушкомитраљез са рамена помоћника, или са другог наслона, и заузимају став за гађање.

147. Да би се прешло **из става за гађање циљева на земљи у став за гађање циљева у ваздушном простору,** командује се: **„За ПА ДЕЈСТВО!“.** На ту команду ако је пушкомитраљез напуњен из муницијске кутије од 100 метака послуга поступа према тачки 146. Ако је напуњен из муницијске кутије од 250 метака, поступак је исти, с тим што помоћник нишанџије придржава реденик.

148. На скијама нишанџија носи пушкомитраљез на грудима или на леђима, а помоћник муницијске кутије помоћу ремника за ношење (сл. 80 а и б).





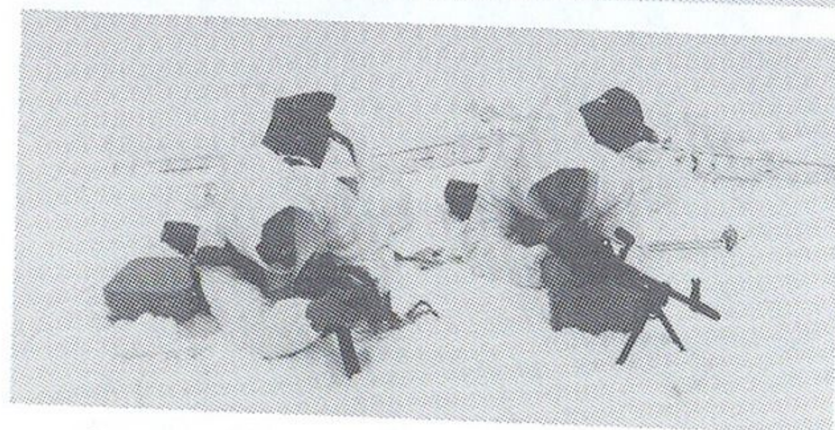
Слика 80 – Ношење оружја и муницијских кутија
а) на леђима; б) на грудима

Штапови се у свим ставовима могу користити за наслон оружја, а и лежећем ставу састављени штапови користе се за ослонац лактова или ножица пушкомитраљеза на меком снегу.

Примена појединих ставова зависи од дубине и врсте снега, даљине гађања, висине маске, земљишта, видљивости и расположивог времена.

149. Са скија се пушкомитраљезом може гађати из лежећег, клечећег и стојећег става, и у кретању.





Слика 81 – Лежећи став на боку за гађање са скија
а) на тврдом снегу; б) на дубоком и меком снегу

150. Лежећи став на боку, за гађање са скија (сл. 81 а и б) заузима се на следећи начин:

– послужиоци подижу један или оба штапа изнад снега и скоком се окрећу, лево или десно, тако да им скије дођу управно на правац гађања;

– нишанџија затим одлаже штапове у правцу гађања, скида пушкомитраљез и одлаже га поред штапова;

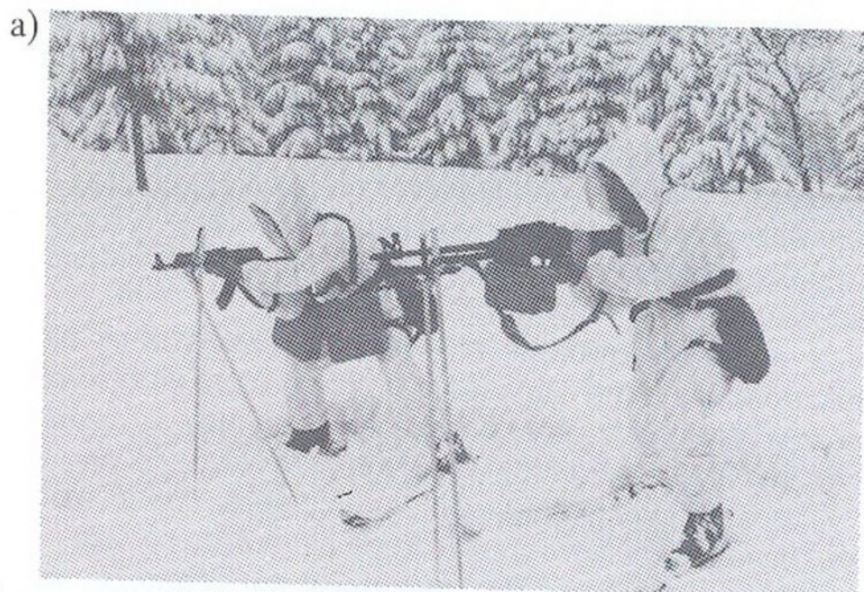
– оба послужиоца се затим, ослањајући се на штапове, спуштају право на колено, онда на бок, а потом помоћник нишанџије скида пушку са леђа (груди) и заједно заузимају став „готовс“.

Ако је снег дубок, штапови се могу користити као ослонац за лакат или ножице пушкомитраљеза.

151. Клечећи став наслоном на штапове за гађање са скија (сл. 82) заузима се на следећи начин:



Слика 82 – Клечећи став наслоном на штапове за гађање са скија

а)


б)


Слика 83 – Стојећи став наслоном за штапове за гађање са скија
а) наслоном на штапове; б) помоћник у ставу без наслона

– послужиоци подижу штапове изнад снега и размичу леву (десну) ногу у страну, тако да им та нога дође у правцу гађања, потом побадају штапове пола корака испред тела (између скија), спуштају се на колено скије која је у правцу гађања;

– нишанџија скида пушкомитраљез са леђа (груди) и ослања га склопљеним ножицама на штапове, помоћник скида пушку и затим обојица заузимају став „готовс".

152. Стојећи став наслоном на штапове за гађање се скија (сл. 83 а и б) заузима се на следећи начин:

– послужиоци размичу ноге у раскорак, побадају штапове пола корака испред себе (између скија) и укрсте их за ослонац. Нишанџија и помоћник скидају пушкомитраљез и пушку са леђа (груди) и ослањајући их на штапове заузимају став „готовс".

Помоћник нишанџије може заузети став стојећи и без ослањања на штапове на следећи начин: десном, левом ногом искорачи у страну и уназад, скида пушку са леђа (груди) и заузима став „готовс".

Висина заклона подешава се размицањем ногу.

2) ОСМАТРАЊЕ, УОЧАВАЊЕ, ИЗБОР И ПОКАЗИВАЊЕ ЦИЉА

153. Осматрање бојишта обухвата: осматрање земљишта и непријатеља, осматрање дејства сопствене ватре и покрета властитих јединица. Да би

се правовремено открио циљ, бојиште треба пажљиво и непрекидно осматрати, обраћајући нарочиту пажњу на прилазе и места који су погодни за распоред непријатељевих ватрених средстава и осматрачница. Осматрањем треба уочити наизглед небитне појаве (повијање или њихање грања, појаву нових предмета, промену положаја и облика објеката, одблесак металних делова и стакла, блесак ватреног средства, дим, прашину и сл.), који могу помоћи да се лакше открије непријатељ. Такође, неопходно је пажљиво ослушкивати пуцње, буку мотора, разне шумове и сл., и на основу тога одређивати место циља.

154. Зона осматрања, начелно, поклапа се са зоном дејства јединице у чијем саставу пушкомитраљези дејствују. Зона се осматра постепено, здесна улево и од себе ка непријатељу. За осматрање појединих објеката и делова земљишта користи се двоглед или оптички нишан, при чему се води рачуна да одблесак објектива не открије место осматрача.

155. Осматрање пасивним нишаном врши се према т. 154, али се мора имати у виду да дуго осматрање замара очи и троши извор за напајање уређаја. Коришћење пасивног нишана за осматрање треба да буде привремено и што краће време. Осматрање ноћу допуњује се чулима (вид, слух, мирис) и личним инстинктом. Чим примети или осети неку активност код непријатеља, осматрање се наставља пасивним нишаном.

156. Избор циља за гађање врши нишанџија самостално или по команди командира одељења.

Пушкомитраљезом се гађају непријатељеве послуге, оруђа, групе стрелаца, аутомобили, мотоциклисти, пушкарнице бункера и важни појединачни циљеви (старешина, курир, осматрач). Сви ти циљеви могу бити непокретни, тренутни и покретни.

Када нишанџија гађа самостално, гађа првенствено циљеве који су важнији и опаснији. Када су циљеви исте важности, гађа ближи или циљ који ће лакше погодити.

Ако се за време гађања појави важнији или опаснији циљ, нишанџија је дужан да на њега пренесе ватру.

157. Командир одељења (осматрач) показује циљ нишанџији на један од начина:

– ако је циљ близу и добро се види, означава само правац и назив циља. На пример: „Право – митраљез“;

– ако је циљ далеко и теже се уочава, онда означава положај циља у односу на неку лако уочљиву тачку на зељишту или оријентир, на пример: „Право, широки жбун – пушкомитраљез“ или „Оријентир 1, десно 50 – пушкомитраљез“;

– ако се рејон циља и позадина теже уочавају, онда се циљ показује поступним набрајањем објеката који се налазе на правцу циља, на пример: „Оријентир 3, даље 200, дрво, десно 20, шумарак – митраљез“.

Након што командир одељења покаже циљ, нишанџија (када га уочи) извештава: **„ВИДИМ“.** У случају да нишанџија не уочи показани циљ, командир треба поново да га покаже.

3) ОДРЕЂИВАЊЕ ДАЉИНЕ ДО ЦИЉА – ОБЈЕКТА

158. Важан услов за успешно гађање јесте тачно одређена даљина до циља. Даљина се може одредити: оценом одока; непосредним мерењем; помоћу угла под којим се види објекат; помоћу оптичког нишана.

(1) **Одређивање даљине оценом одока**

159. Основни начин одређивања даљине јесте оценом одока: према изгледу, видљивости и боји циља – објекта; преношењем познате основице на земљишту, и комбинацијом ова два начина.

160. Ради одређивања даљине **према изгледу, видљивости и боји циља или објекта,** војник израђује лични подсетник у који уноси запажања о томе како види објекте или циљеве на различитим даљинама. Могућност распознавања циљева на различитим даљинама за нормалан вид при повољним условима (лепо време, јако осветљење и сл.) приказана је у табели 4.

На тачност одређивања даљине поред оштрине вида утичу и величина и јасноћа објекта, његова боја, околина у којој се налази и сл.

Привидно смањују даљину: велики објекти (шума, брдо, насељено место); објекти светле боје (бели, наранџасти и сл.); једнобојна и једнолична основа (ливада, снег, ораница); светао, сунчан дан и чиста атмосфера; сунчеви зраци који падају у

Табела 4

МОГУЋНОСТ РАСПОЗНАВАЊА ЦИЉЕВА НА РАЗЛИЧИТИМ ДАЉИНАМА

Даљина у метрима	Шта се види
2000	Велика појединачна стабла
1500	Колона пешадије на маршу
1200	Средња појединачна стабла
800–700	Примећује се покрет ногу пешака који се креће кораком или трчећи
300–400	Разликују се боје лица, одеће и обуће
300–400	Глава човека или појединим делови тела
200	Уочавају се контуре главе и рамена човека
150	Виде се шаке руку и делови оружја и одеће
150	Контуре лица и детаљи на одећи
80	Појединачни црепови

правцу објекта; надвисујући објекти; објекти који се осматрају преко воде, јаруге и удолине и објекти чија се даљина одређује из стојећег става.

Привидно увећавају даљину: мали објекти (камен, жбун); објекти тамне боје (плави, црни, сиви); разнобојна основа која маскира објекте; облачно и кишовито време; коси сунчеви зраци из правца објекта; објекти нижи од места са којег се мери даљина и објекти до којих се даљина одређује из клечећег или лежећег става.

У условима ограничене видљивости (ноћ, магла, дим) отежано је одређивање даљине до циља, објекта. Како се одређује даљина у условима ограничене видљивости приказано је у табели 5.

Табела 5

ЗНАЦИ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ДАЉИНЕ У УСЛОВИМА ОГРАНИЧЕНЕ ВИДЉИВОСТИ

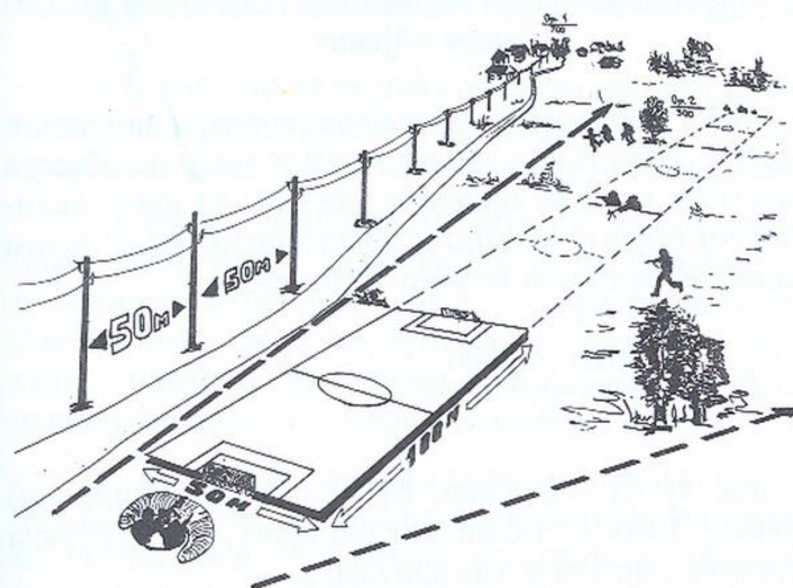
Ноћу се види	Даљина у метрима	Ноћу се чује	Даљина у метрима
Блесак митраљеске ватре	2000	Пуцањ пушке	3000
Светлост фењера	2000	Покрет тенкова	1500 до 800
Фаровима осветљена прашина	1000	Покрет артиљерије са запрежном вучом	600 до 500
Пламен шибице	300	Кретање возила	500 до 300
Група војника на месечини	300 до 200	Неопрезно руковање затварачем на оружју	400
Запаљена цигарета	100 до 50	Звецкање опреме	300

Ову табелу израђује, индивидуално, сваки војник и користи је приликом одређивања даљине.

161. Преношењем познате основице одређује се даљина помоћу добро упамћеног познатог одстојања, које служи као основица. За основицу се може узети било које познато одстојање које је војник дуже време посматрао и запамтио, на пример: фудбалско игралиште (100 m), растојање између телефонских или електричних стубова (50 m) и друго.

При одређивању даљине основица се преноси онолико пута колико је потребно да покрије даљину која се одређује (сл. 84), при чему треба имати у виду да дужине познате основице изгледају веће када су ближе, и обратно, и да увале, јаруге, удолине, речице и слично, које секу правац на којем се цени даљина, привидно смањују даљину.

Ради веће тачности и лакшег одређивања одока, одређену даљину треба упоредити са другим



Слика 84 – Одређивање даљине до циља преношењем познате основице

познатим или измереним даљинама. Из даљине коју је одредило неколико војника треба пронаћи средњу, на пример: један војник одредио је даљину 800 m, други 700 m, па је средња даљина 750 m (800 + 700 = 1500 : 2 = 750 m).

Способност да се даљина одока одреди брзо и тачно може се постићи само вежбањем.

(2) **Одређивање даљине непосредним мерењем**

162. Непосредним мерењем даљина се може одредити метром, пикетом, еластичном пантљиком, канапом, трасирним конопцем, парним корацима и ласерским уређајем за мерење даљине.

(3) **Одређивање даљине помоћу угла под којим се види објекат**

163. За одређивање даљине на овај начин неопходно је да се тачно зна висина или ширина објекта (циља) до којег се одређује даљина. Угловна величина тог објекта измери се у хиљадитим, па се затим даљина израчунава помоћу обрасца,

$$Д = \frac{В(Ш) \times 1000}{У}$$

где су: Д – даљина, В(Ш) – висина (ширина) објекта, 1000 – стални коефицијент, У – угловна величина објекта у хиљадитим.

Угловне величине објекта мере се реглетом, двогледом, прстима и другим предметима чије су милиметарске димензије познате.

Пример: ако се врата висине 2 m виде под углом од 5 хиљадитих (0–05), даљина је 400 m.

$$Д = \frac{2 \times 1000}{5} = 400 \text{ m.}$$

При одређивању даљине коришћењем двогледа и оптичког нишана угловна величина се мери директно. Када се угловне величине мере предметима са милиметарским поделама, тада се предмети морају држати на удаљењу 50 cm, а затим измерену угловну вредност претворити у хиљадите, при чему 1 mm вреди 2 хиљадита (0–02).

(4) **Одређивање даљине помоћу оптичког нишана**

164. Даљина се помоћу скале за мерење даљине на кончаници оптичког нишана одређује на основу процене висине (1,75 m) или ширине (0,5 m) војника.

Да би се одредила даљина на основу висине циља, потребно је: доњу линију скале поравнати са подножјем (стопалом) циља; померати скалу лево (десно) док се једна од цртица не поравна са врхом главе; очитати број изнад цртице, који означава даљину до циља у стотинама метара.

Да би се одредила даљина на основу ширине циља, потребно је: на циљ нанети једну од цртица на скали, чији се крајеви поклапају са ширином циља; прочитати број изнад цртице који означава даљину до циља.

При одређивању даљине процес мерења треба поновити два до три пута, како би се избегле могуће грешке у закључивању.

4) ОТКЛАЊАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА ПРИ ГАЂАЊУ

(1) **Отклањање утицаја ветра**

165. При гађању пушкомитраљезом, на лет зрна утичу бочни, коси и уздужни ветар. Правац и брзина ветра могу се добити у подацима о метеоролошкој ситуацији или их командир одељења (нишанција) одређује одока. Правац се може одредити на основу приближног угла под којим ветар дува (сл.

85), а брзина посматрањем утицаја ветра на дрвеће (када дува умерен ветар 4 m/s на дрвећу се њишу танке гране, а за време јаког ветра од 10 m/s танка стабла се љуљају).

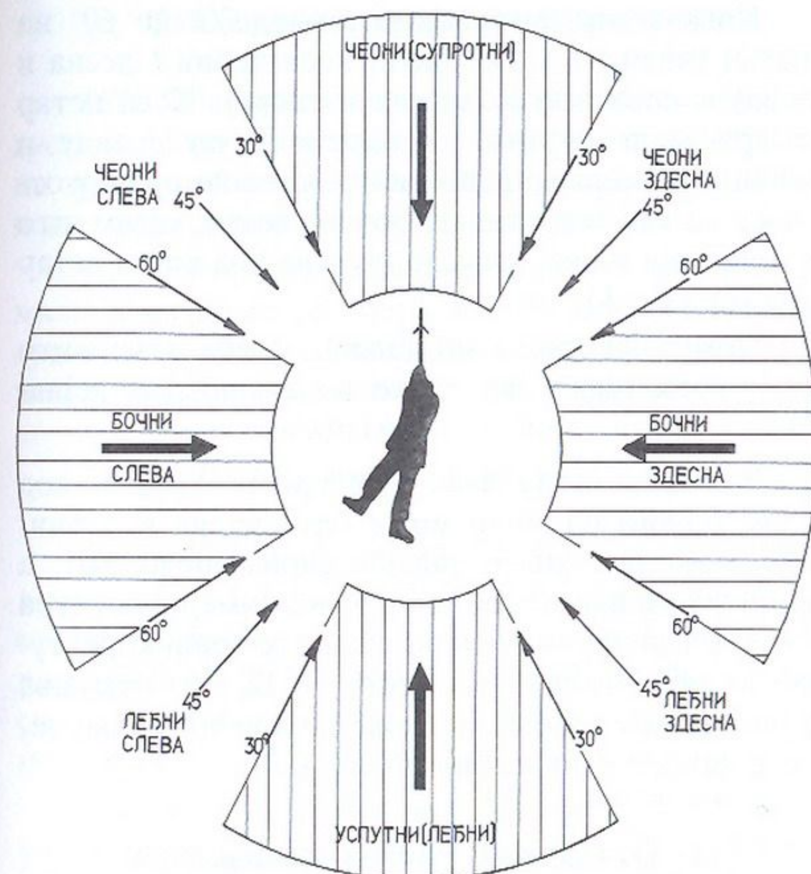
Бочни ветар дува под углом од 60° до 90° на правац гађања (бочни слева и бочни здесна) и помера сноп путања по правцу. Поправке за отклањање утицаја бочног ветра могу се заузети на: добошу механизма правца (вредност једног подеока 0–01) и скали претицања оптичког нишана (вредност једног подеока 0–05) или на нишанској реглети механичког нишана (вредност једног подеока 0–02). Ако се нишанска реглета не може употребити, поправка се заузима преношењем нишанске тачке (у фигурама човека) у страну са које ветар дува.

Величине поправки за умерен ветар (4 m/s) и начин заузимања дати су у прилогу 1.

Пример: гађа се на даљини 700 m и дува умерен бочни ветар здесна.

Решење: по прилогу 1, за даљину 700 m поправке су: за оптички нишан 2 поделка (односно 0,5 за скалу претицања), за нишанску реглету 1 поделак, а за претицање у фигурама 3. Будући да ветар дува здесна, потребно је:

– ако се за нишањење употребљава оптички нишан, на скали даљине наместити поделак 7, а помоћу добоша механизма правца померити кончаницу улево – за 2 поделка, нанишанити у циљ и извршити опаљење (ако се користи скала претицања, у циљ треба нанишанити средином између основне и прве леве цртице);



Слика 85 – Одређивање врсте ветра

– ако се користи механички нишан и реглета, на преклапачу са гајком заузети нишан 7, зарез на нишанској реглети померити удесно за 1 поделак, нанишанити у средину циља и извршити опаљење;

– ако се користи механички нишан а не може се употребити нишанска реглета, после намештања гајке нишана на поделак 7 померити нишанску тачку удесно за 3 фигуре и извршити опаљење.

Коси ветар дува под углом од 30° до 60° на правац гађања и може бити: коси чеони (здесна и слева) и коси леђни (здесна и слева). Коси ветар помера сноп путања једновремено по правцу и даљини. Померање пушкомитраљеза по правцу отклања се као код утицаја бочног ветра, с тим што су поправке мање, зависно од угла под којим ветар дува (прилог 1).

Померање снопа по даљини треба отклонити померањем нишанске тачке по висини (за леђни спуштањем, а за чеони подизањем).

Уздужни ветар дува дуж правца гађања под углом мањим од 30° и може бити чеони и леђни. Чеони ветар смањује даљину снопа (подбачај), а леђни је повећава (пребачај). Утицај умереног ветра (4 m/s) на сноп је мали и поправка се врши коректуром ватре. Утицај јаког ветра (8–12 m/s) отклања се померањем нишанске тачке (код чеоног навише, а код леђног наниже) по прилогу 2.

(2) **Отклањање утицаја температуре**

166. Разлика у температури од нормалне (15°C) повећава или смањује домет зрна, тако да се са истим елементима за гађање при температури изнад 15°C добијају пребачаји, а при температури испод 15°C – подбачаји.

На даљинама до 500 m утицај температуре на лет зрна је мали, па се не узимају поправке. На већим даљинама овај утицај отклања се повећавањем или смањивањем подеока нишана према прилогу 3.

(3) **Отклањање утицаја надморске висине**

167. Повећањем надморске висине смањује се густина ваздуха, а тиме и атмосферски притисак, па зрно у таквим условима лакше савлађује отпор и има већи домет од нормалног (пребачај).

На надморским висинама до 500 m тај утицај је мали и не врши се поправка. На већим висинама врше се поправке умањивањем подеока на оптичком и механичком нишану, према прилогу 4.

(4) **Отклањање утицаја месног угла**

168. На прецизност при гађању пушкомитраљезом утиче и положај циља у односу на хоризонт оруђа. У пракси ће се у великом броју случајева циљ наћи изнад или испод хоризонта оруђа – односно у условима постојања позитивног или негативног месног угла.

Месни угао циља који не прелази 20° мало утиче на прецизност гађања и не врше се поправке. Месни угао који је већи од 20° узрокује знатније пребачаје, које треба отклонити померањем нишанске тачке наниже или умањивањем подеока оптичког нишана (механичког нишана), према прилогу 5.

5) ОДРЕЂИВАЊЕ НИШАНА И НИШАНСКЕ ТАЧКЕ

169. Поделак нишана одређује се на основу процењене даљине до циља и узетих поправки због утицаја уздужног и косог ветра, температуре, надморске висине и месног угла циља.

Пример: треба одредити поделак механичког нишана за гађање пушкомитраљезом у следећим условима: даљина до циља 500 m, температура ваздуха 15°C, надморска висина 2000 m, месни угао C = 30°.

Решење: основни поделак за 500 m је 5, али због спољних утицаја мора се умањити, и то због: надморске висине (прилог 4) за један и месног угла (прилог 5) за један поделак, па је на основу таквог прорачуна поделак за гађање 3 (5 – 2 = 3).

170. Када се нишани механичким нишаном са реглетом или оптичким нишаном **у нормалним условима, нишанска тачка је увек у средини циља** (сл. 87). Ако су поправке за гађање веће од могућности заузимања на нишанима, или се поправке не заузимају на нишанима, нишанска тачка може бити на другом месту, на циљу или ван циља.

171. При отклањању утицаја бочног и косог ветра, после заузете поправке на добошу механизма правца оптичког нишана, нишанска тачка је средина циља, а нишани се централном стрелицом. Када се поправка заузима на скали претицања, нишанска тачка је средина циља али се нишани одређеним поделком на левој или десној страни скале претицања.

При коришћењу механичког нишана, ако је заузета поправка на нишанској реглети, нишанска тачка је средина циља, а када се не користи реглета и поправка заузима у фигурама човека (0,50 m), нишанска тачка је ван циља.

172. При гађању покретних циљева нишанска тачка је средина циља, а нишани се одређеним

поделком на левој или десној страни скале претицања. Када се користи механички нишан и заузме поправка на нишанској реглети, нишанска тачка је средина циља, а када се реглета не користи – нишанска тачка је ван циља са заузетим „претицањем" у фигурама.

6) ОДРЕЂИВАЊЕ ВРСТЕ ПАЉБЕ

173. Пушкомитраљез гађа рафалном паљбом (кратким или дугим рафалима) зависно од врсте циља и његове важности; даљине гађања; могућности осматрања ватре и времена за које ће циљ бити изложен ватри.

174. Кратким рафалима до 5 метака гађају се мали и мањи групни циљеви.

Дугим рафалима до 15 метака гађају се већи групни циљеви, чија ширина (дубина) није већа од десет хиљадитих (0–10). Дугим рафалима се могу гађати и мањи циљеви на даљинама преко 600 m и циљеви у ваздушном простору ако је осматрање пада снопа отежано.

5. ИЗВРШЕЊЕ ГАЂАЊА

175. Извршење гађања обухвата: отварање паљбе; прекид паљбе; продужење паљбе и обустављање гађања.

1) ОТВАРАЊЕ ПАЉБЕ

176. Отварање паљбе састоји се од **нишањења и опаљивања.**

(1) Нишањење

177. Нишањење је радња којом нишанџија доводи цев пушкомитраљеза у положај који ће обезбедити да сноп путања зрна захвати циљ.

Ради нишањења нишанџија подиже кундак у згиб рамена и потискује раменом напред, да се пушкомитраљез чврсто ослони на ножице. Десном руком држи за рукохват (при чему кажипрст није на обарачи, већ је опружен), левом хвата врат кундака одозго, притиска га надоле и нишани у нишанску тачку.

178. Нишанити се може коришћењем механичког или оптичког нишана.

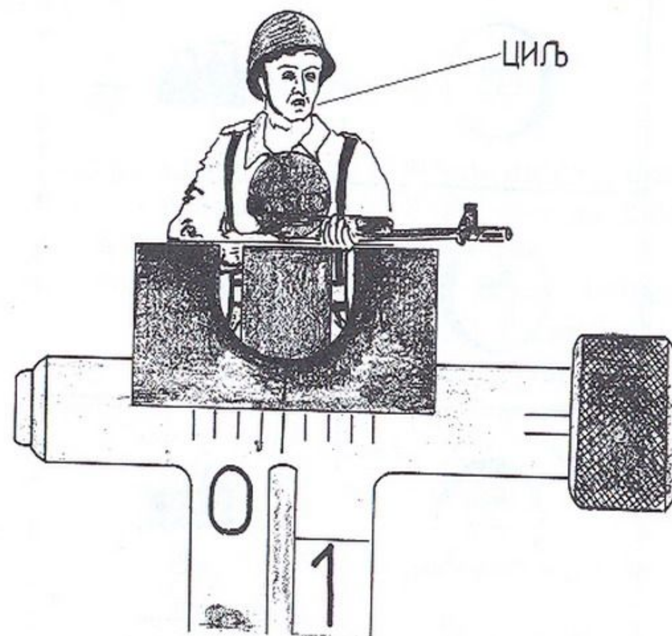
179. Када се нишани оптичким нишаном, врх стрелице треба довести у нишанску тачку.

За време нишањења оптичким нишаном, лице треба благо наслонити на заштитну шкољку (не притискати), тако да се око поклапа са оси оптике. Ако је око ближе (због потискивања унапред) или даље (ако се одвоји лице од заштитне шкољке), јављају се кружна затамњења која смањују видно поље и отежавају осматрање и нишањење. Када се око постави ван оптичке оси нишана (помери у страну горе или доле – лево или десно), при нишањењу се појављују сенке у облику „младог месеца“, што има за последицу добијање погодака у страну супротну од оне где је сенка (сл. 86).

ЗАСЕНЧЕЊЕ НА НИШАНУ	ОДСТУПАЊЕ ПОГОДАКА

Слика 86 – Могуће грешке при нишањењу оптичким нишаном

180. При нишањењу механичким нишаном нишанџија доведе у једну линију зарез задњег нишана, мушицу и нишанску тачку. При томе је потребно мушицу довести у средину зареза за нишањење а њен врх поравнати са горњом ивицом зареза (сл. 87).



Слика 87 – Правилан положај мушице у односу на зарез задњег нишана приликом нишањења пушкомитраљезом

Тачност нишањења зависи од умећа стрелца да стално одржава врх мушице у средини зареза задњег нишана.

Неправилним односом мушице и зареза („висока" или „ниска", приљубљена улево или удесно) стварају се угловна скретања оси цеви, што има за последицу одступања погодака (сл. 88).

НАЗИВ ГРЕШКЕ	ОДСТУПАЊЕ ОД ПОГОТКА
НИСКА МУШИЦА	ПОДБАЧАЈ
ВИСОКА МУШИЦА	ПРЕБАЧАЈ
ПРИЉУБЉЕНА У ДЕСНО	УДЕСНО
ПРИЉУБЉЕНА У ЛЕВО	УЛЕВО
ИЗОКРЕНУТ ПУШКОМИТРАЉЕЗ УДЕСНО	УДЕСНО
ИЗОКРЕНУТ ПУШКОМИТРАЉЕЗ УЛЕВО	УЛЕВО
ИЗОКРЕНУТ ПУШКОМИТРАЉЕЗ СА НИСКОМ МУШИЦОМ	ПО ПРАВЦУ, ПОДБАЧАЈ
ИЗОКРЕНУТ ПУШКОМИТРАЉЕЗ СА ВИСОКОМ МУШИЦОМ	ПО ПРАВЦУ, ПРЕБАЧАЈ

Слика 88 – Грешке у нишањењу механичким нишаном

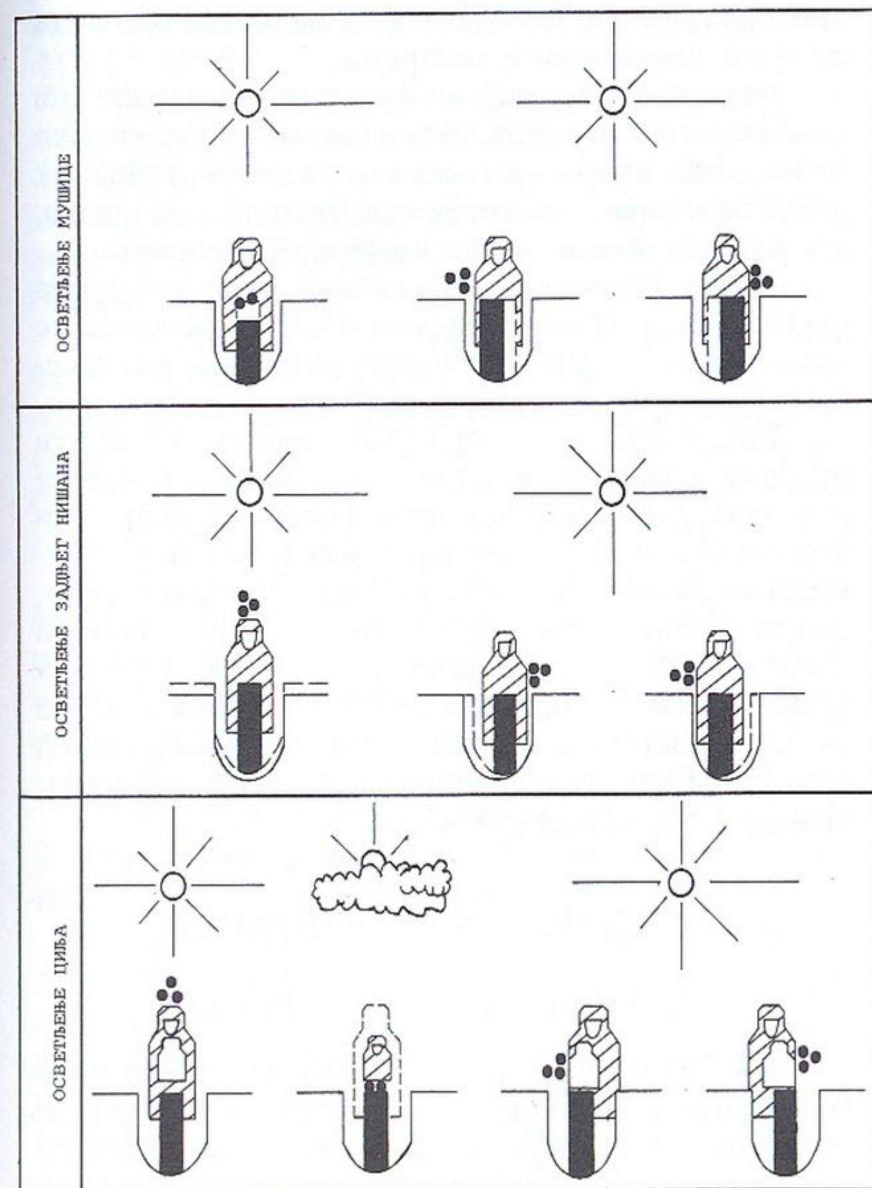
На нишањење могу утицати и различита јачина светлости у току дана, положај Сунца и временске прилике. Јака светлост привидно повећава предмете, па нишанџија инстинктивно увлачи мушицу у зарез нишана, а осветљеност нишана или мушице у време јаког сунца изазива светлосне рефлексе због којих се губи њихов прави облик и настају привидна повећања (сл. 89). Ове грешке отклања нишанџија тако што задржи осматрање на месту где је створен ефекат, што ће захваљујући могућности акомодације ока (подешавање очног сочива на разне даљине) омогућити да се види стварни положај дела (нишана, мушице или циља).

181. Нишанити се може једним оком (монокуларно) или са оба ока (бинокуларно). При нишањењу са оба ока боље су могућности осматрања, напрезање је мање, а оштрина вида није смањена. Нишанџија сâм одлучује на који ће начин и којим оком нишанити.

(2) **Опаљивање**

182. Да би се извршило правилно **опаљивање** и при томе погодио циљ, нишанџија доводи линију нишањења на нишанску тачку, кратко зауставља дисање и, не померајући линију нишањења, кажипрстом десне руке постепено, равномерно и лагано повлачи реп обараче уназад, док не дође до опаљивања.

Да при опаљивању не би дошло до грубих грешака и промашаја циља, нишанџија не сме никада да повлачи обарачу наглим трзањем, нити да буде неодлучан због колебања линије нишањења на



Слика 89 – Могуће грешке у нишањењу изазване светлосним ефектима

нишанској тачки, јер одуговлачење окидања доводи до дугог нишањења и замарања.

Ако су услови гађања отежани (циљ покретни или тренутни) па нишанџија не може издржати дуго да не дише, треба наставити са дисањем, притисак прста на обарачи не треба ослабити ни појачавати, већ наставити нишањење и извршити опаљивање.

После извршеног опаљивања обарачу треба пустити да се врати у предњи положај, како би се омогућило поновно нишањење (поправка нишањења) и опаљивање следећег рафала.

183. Нишанџија мора равномерно повлачити обарачу кажипрстом, при чему шаком обухвата рукохват, ради стварања одговарајућег ослонца који ће омогућити да се савлада тежина окидања. Обухватање рукохвата треба да буде довољно чврсто, али не сувише напрегнуто, јер напрезање мишића шаке може изазвати померање оруђа. Обарачу треба повлачити првим зглобом кажипрста, право уназад и постепено повећавати притисак. Време од почетка повлачења обараче до окидања мора трајати од 1,5 до 2,5 секунди.

2) ГАЂАЊЕ РАЗНИХ ЦИЉЕВА

(1) **Гађање непокретних циљева**

184. Нишанџија мора тежити да појединачни добро видљив непокретни циљ погоди првим рафалом. Ако први рафал не буде успешан, паљба се отвара све док циљ не буде погођен или док не ишчезне.

Групни непокретни циљ који се састоји од одвојених јасно видљивих фигура гађа се кратким

рафалима постепено преносећи ватру са једне фигуре на другу.

Нишанска тачка при гађању непокретних циљева бира се према одредбама тачака 170. и 171.

185. Када се за гађање малог циља издаје команда, она гласи: **„Нишанџија, оријентир дрво, даље 100 пушкомитраљез – 5, у средину, кратким – ПАЛИ!“**. На ову команду послуга ради следеће:

– на део команде: „Нишанџија, оријентир дрво, даље 100 пушкомитраљез“ нишанџија уочава циљ, извештава гласом: **„Видим“** (или помоћник даје уговорени знак), откочи пушкомитраљез, помоћник нишанџије проверава да ли реденик правилно лежи у уводнику;

– на део команде „5“, нишанџија поставља на механизму даљине оптичког нишана поделак „5“ и понови командовани нишан (ако се користи механички нишан, помоћник намешта поделак и понавља команду);

– нишанџија затим нишани у средину циља;

– на део команде: **„кратким – ПАЛИ!“** нишанџија гађа кратким рафалима до команде: **„ПРЕКИНИ“** или до уништења циља.

186. Нишанџија се мора у току обуке увежбати да одређује дужину рафала. Најбољи резултати при гађању малог циља постижу се ако је дужина рафала 3–5 метака (што временски траје око 0,5 s), па нишанџија мора по осећају и слуху прекинути притисак на обарачу. У кратком прекиду између два рафала нишанџија и помоћник осматрају пад снопа (ако се гађа обележавајућом муницијом, пад снопа боље види помоћник) и по потреби нишанџија поправља нишањење.

(2) Гађање тренутних циљева

187. Да би се погодио циљ који се појављује изненада и кратко – тренутни циљ, потребно је, чим се уочи његов положај, брзо одредити даљину, изабрати нишан и нишанску тачку, нанишанити и отворити паљбу.

За успешно гађање тренутног циља одлучујућа је брзина у припреми за отварање ватре. Ако се циљ склони пре него што је на њега отворена паљба, потребно је нанишанити на место где се очекује његово појављивање и чим се опет појави треба проверити нишањење и извршити опаљивање. Такво гађање назива се **гађање сачекивањем.**

Гађани тренутни циљ, ако није погођен, може се појавити и на другом месту. Тада успех гађања највише зависи од доброг осматрања и брзине нишанџије у преношењу ватре. Чим се циљ појави на другом месту, нишанџија брзо, на **ловачки начин,** преноси ватру и гађа га. Након тога нишанџија наставља са осматрањем да би правовремено уочио поновно појављивање циља, на истом или другом месту.

188. Циљ иза маске (трава, жбуње, дрвена ограда) чија ширина није већа од појаса језгра снопа по правцу треба гађати нишанећи у средину маске, кратким рафалима.

Циљ чији положај није познат а налази се иза маске чија је ширина већа од језгра снопа по правцу гађа се преношењем нишанске тачке за ширину језгра снопа дугим рафалом.

Широки и дубоки циљеви иза маске гађају се кратким рафалима уз преношење нишанске тачке за величине појаса језгра снопа по правцу (висини).

(3) Гађање покретних циљева

189. Циљ који се креће у равни гађања (фронтални – долазећи или одлазећи на даљинама до 500 m) треба гађати као и непокретан, јер је пређени пут у времену лета зрна тако мали да се може занемарити. На пример, циљ који је на даљини 500 m и креће се брзином од 3 m/s, у времену лета зрна (0,79 s) може прећи свега 2 до 3 m (ка нишанџији или од њега). У истим условима ордината темена путање (највиша тачка на путањи) је 77 cm а појас језгра снопа по висини 58 cm па постоје сви услови да циљ буде погођен.

Циљеве на већим даљинама, поготово ако се крећу брзо (трком од 6 m/s или на моторном возилу), треба гађати померањем нишанске тачке навише (ако се циљ удаљава) или наниже (ако се приближава), а изузетно (ако се циљ креће брзо и по нагибу) поправком нишана за један поделак већи (ако се циљ удаљује) или мањи (ако се приближава). Такви циљеви гађају се дугим рафалима.

190. Покретни циљ који се креће управно на правац гађања (под углом 60–90 степени) јесте **бочни покретни циљ.** Бочни покретни циљ гађа се подеоком нишана који одговара даљини до циља, **уз заузимање одговарајућих поправки–претицања.**

Поправка–претицање је планско усмеравање цеви у смеру и испред кретања циља, за величину угла којим се обезбеђује погодак циља у одређеној тачки.

Величина поправки дата је у табели 6. Поправке у табели изведене су за циљ који се креће под углом 90 степени, и за одређене брзине кретања. Пре сваког гађања бочног покретног циља мора се за сваки конкретан случај одредити брзина и угао под којим се циљ креће, и на основу тога из табеле одредити поправку – претицање.

Нишанџија заузима поправке – **претицање** (сл. 90): **на скали претицања** (вредност подеока 0–05) или на **добошу механизма правца** (вредност подеока 0–01) ако користи оптички нишан; **на нишанској реглети** (вредност подеока 0–02) или **у фигурама** (човека – моторног возила) ако користи механички нишан.

191. Гађање бочног покретног циља уз **коришћење скале претицања** врши се на следећи начин:

– добош механизма правца поставити на поделак „0“,

– добош механизма даљине поставити на поделак који одговара даљини до циља;

– према табели 6 узети поправке – претицања у хиљадитима, претворити у број поделака и заузети на скали претицања;

– вертикалном цртицом на скали претицања, која одговара величини поправке – претицања, нанишанити у нишанску тачку;

– при томе се мора водити рачуна о смеру кретања циља (ако се циљ креће удесно, користити вертикалне цртице лево од централне стрелице, а ако се циљ креће улево, користити поделе – вертикалне цртице десно од централне стрелице).

192. Гађање бочног покретног циља **уз коришћење добоша механизма** правца врши се на следећи начин:

– добош механизма даљине поставити на поделак који одговара даљини до циља; према табели 6 узети поправке – претицања у подеоцима и заузети на добошу механизма правца;

– при томе се мора водити рачуна о смеру кретања циља (ако се циљ креће улево, претицање заузимати на „+“ половини скале, а ако се креће удесно, претицање заузимати на „–“ половини скале);

– централном стрелицом нанишанити у нишанску тачку.

193. Гађање бочног покретног циља **уз коришћење нишанске реглете** врши се на следећи начин:

– на задњем нишану заузети поделак нишана који одговара даљини до циља;

– према табели 6 узети поправке – претицања и заузети у подеоцима на нишанској реглети;

– при томе се мора водити рачуна о смеру кретања циља (ако се циљ креће улево, претицање заузимати на левој страни, а ако се креће удесно, претицање заузети на десној страни);

– механичким нишаном нанишанити у изабрану нишанску тачку.

194. Гађање бочног покретног циља заузимањем поправки – претицања у **фигурама** (човека – моторног возила) врши се када није могуће користити скалу претицања, механизам правца или нишанску реглету, и врши се на следећи начин (сл. 90):

– на задњем нишану или скали даљине заузети поделак нишана који одговара даљини до циља;

– добош механизма правца или нишанску реглету постави на поделак „0“,

– према табели 6 заузети претицање у фигурама – метрима;

– механичким нишаном или централном стрелицом нанишанити у нишанску тачку која је увек испред циља за потребан број видљивих фигура.

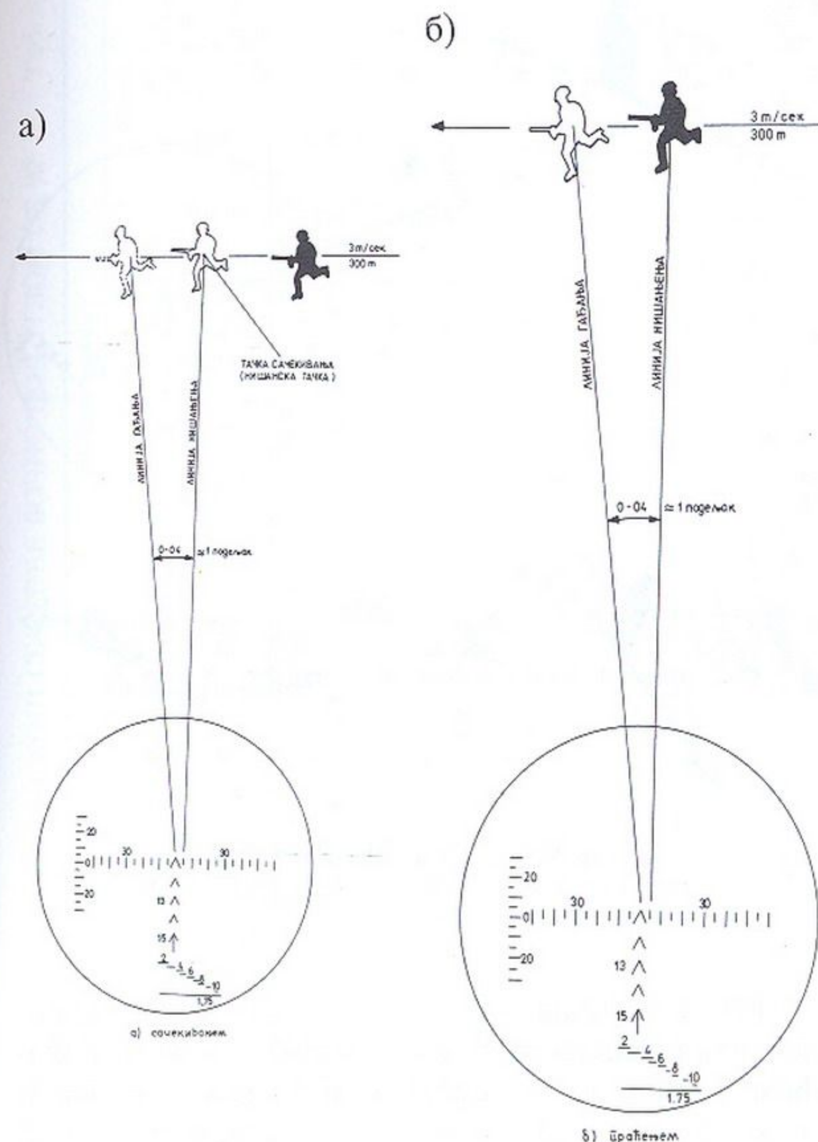
195. Бочни покретни циљеви гађају се **сачекивањем и праћењем** (сл. 90 и 90а). **За гађање сачекивањем** нишанџија заузима нишан који одговара даљини до циља и одговарајућу поправку – претицање, бира нишанску тачку – **тачку сачекивања** и нишани у њу.

Када се циљ појави на изабраној тачки сачекивања, врши се опаљивање. Ако циљ није погођен, нишанџија бира нову тачку сачекивања и наставља гађање на исти начин. Гађање сачекивањем даје боље резултате и лакше се врши од гађања праћењем, па се због тога чешће примењује.

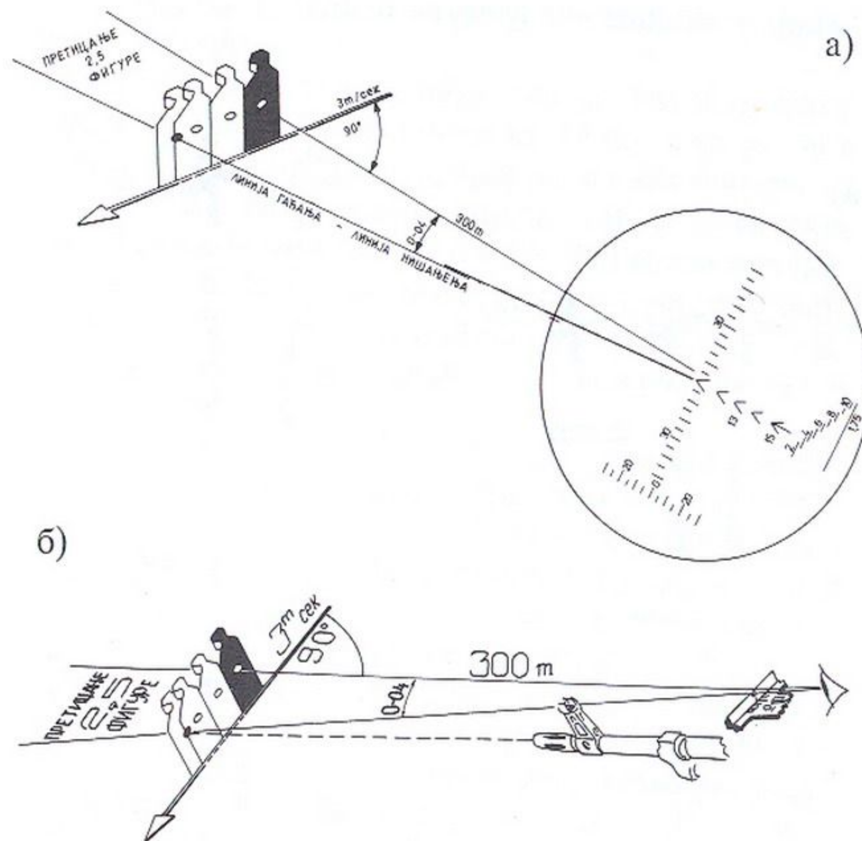
За гађање праћењем нишанџија заузима нишан који одговара даљини до циља и одговарајућу поправку–претицање, бира **нишанску тачку на циљу** и нишани у њу. При томе стално прати циљ, одржава нишањење и бира погодан моменат за опаљивање. Ако циљ није погођен, нишанџија понавља праћење циља и исправља евентуалне грешке из претходног поступка.

196. Када се за гађање покретног циља издаје команда, она гласи: **„У аутомобил, 4, једну фигуру испред (четири подеока на механизму правца, два подеока на реглети) сачекивањем – ПАЛИ!“.**

Рад послужилаца на делове команде је према тачкама 185. и 186, с тим што нишанџија поред осталих елемената мора да заузме и командовану поправку.



Слика 90 – Заузимање претицања
а) сачекивањем ОН; б) праћењем ОН



Слика 90а – Заузимање претицања
а) у фигурама – МН; б) у фигурама – ОН

197. Величина претицања може се, изузетно, одредити испаљивањем кратког рафала обележавајућом муницијом са нишанском тачком у средини циља. После пада снопа треба одредити његово одступање и претворити у одговарајућу поправку (зависно од тога да ли се користи оптички или механички нишан).

ПОПРАВКЕ ЗА ГАЂАЊЕ ЦИЉА КОЈИ СЕ КРЕЋЕ БОЧНО ПОД УГЛОМ ОД 90° Табела 6

Даљина гађања m	Војник који се креће пешке				Моторно возило											
	3 m/s (трчећи корак)				10 km/h				20 km/h				40 km/h			
	у фигур. човека (0,5 m)	у хиљадитим	у подеоцима: у механиз. правца	у подеоцима: на нишан. реглети	у метрима	у хиљадитим	у подеоцима: у механиз. правца	у подеоцима: на нишан. реглети	у метрима	у хиљадитим	у подеоцима: у механиз. правца	у подеоцима: на нишан. реглети	у метрима	у хиљадитим	у подеоцима: на скал. претиц.	у подеоцима: на нишан. реглети
100	1	0–04	4	2	0,35	0–03	3	1	0,7	0–07	7	3	1,4	0–14	3	–
200	1,5	0–04	4	2	0,72	0–04	4	2	1,4	0–07	7	3	2,9	0–14	3	–
300	2,5	0–04	4	2	1,1	0–04	4	2	2,3	0–08	8	4	4,6	0–15	3	–
400	3,5	0–05	4	2	1,6	0–04	4	2	3,2	0–08	8	4	6,5	0–16	3	–
500	4,5	0–05	4	3	2,1	0–04	4	2	4,3	0–09	9	4	8,6	0–17	3,5	–
600	6	0–05	5	3	2,7	0–05	5	3	5,5	0–09	9	5	11	0–18	3,5	–
700	7	0–05	5	3	3,4	0–05	5	3	6,8	0–10	10	5	13,5	0–19	4	–
800	9	0–06	6	3	4,2	0–05	5	3	8,3	0–10	10	5	16,5	0–21	4	–
900	11	0–06	6	3	5,0	0–06	6	3	10	0–11	–	–	20	0–22	4	–
1000	13	0–06	6	3	5,9	0–06	6	3	1,5	0–11	–	–	23,5	0–23	4,5	–
1100	15	0–07	7	4	6,8	0–06	6	3	–	–	–	–	27	0–25	5	–
1200	17	0–07	7	4	7,8	0–07	7	4	–	–	–	–	31	0–26	5	–

За циљ који се креће косо поправку из таблице треба помножити:
- за циљ који се креће под углом од 30° са 0,5,
- за циљ који се креће под углом од 45° са 0,7,
- за циљ који се креће под углом од 60° са 0,9.

Начин заузимања поправки	Правац кретања циља		Улево	Удесно
	на оптичком нишану	на добошу механизма правца	+	–
		на скали претицања	десно од централне стрелице	лево од централне стрелице
	на механичком нишану	на нишанској реглети	на левој страни	на десној страни
		у фигурама	улево	удесно

(4) **Гађање широких циљева**

198. Групни циљ који се састоји од више појединачних фигура и добро се види гађа се пушкомитраљезом кратким рафалима, преносећи постепено нишанску тачку са једне на другу фигуру.

199. Широки циљ који се састоји од више фигура распоређених по ширини гађа се дугим рафалима, са постепеним преношењем нишанске тачке са једног краја циља на други, узимајући у обзир величину језгра снопа по правцу на датом одстојању.

(5) **Гађање дубоких циљева**

200. Дубоки циљеви су циљеви чија је дубина већа од језгра снопа на дотичној даљини.

Колоне се гађају дугим рафалима нишанећи у чело колоне (на равном земљишту), односно у средину (ако је колона на предњем нагибу), при чему се ако сноп не покрива целу дубину колоне нишанска тачка преноси постепено по дубини.

Ради бољег осматрања потребно је користити и бојне метке са обележавајућим зрном, нанизане у реденике тако да сваки трећи метак буде обележавајући.

Дубоки циљ може се гађати по команди или самостално. Ако се гађа по команди, гласи: **„У КОЛОНУ, 4 (четири) КРАТКИМ (ДУГИМ) – ПАЛИ!“**

(6) **Гађање циљева у ваздушном простору**

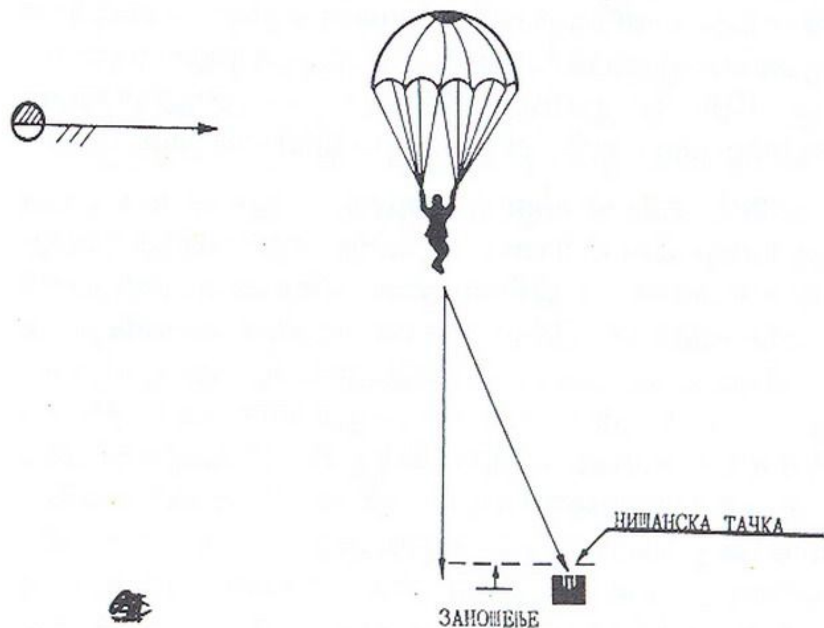
201. Авиони, хеликоптери, једрилице и падобранци гађају се на даљинама до 500 m. Авиони и хеликоптери гађају се само по команди, а једрилице и падобранци по команди или самостално. Све циљеве у ваздушном простору на даљинама до 500 m треба гађати са поделком нишана „4“ (на механичком нишану „4“ или основни поделак „0“), због позитивног месног угла и појаве „косе даљине“ веће од оне која се остварује при гађању циља у хоризонту оруђа.

За гађање циљева у ваздушном простору увек треба унапред припремити два спојена реденика нанизана комбиновано (обичном и обележавајућом муницијом), ради лакшег осматрања снопа при гађању. Гађа се дугим рафалима, сем појединачних падобранаца, које треба гађати кратким рафалима.

202. Авион који се обрушава према ватреном положају или одлази гађа се без претицања, нишанећи у пилотску кабину (када обрушава) или у реп (када одлази). Због велике брзине авиона који обрушава, са дејством треба почети одмах, тј. чим се уочи у зони дејства (најкасније око 600 до 700 m). Почетна брзина зрна (око 825 m/s) и брзина гађања пушкомитраљеза (10–12 метака/s) обезбеђује да у ваздуху, на сваких шест до седам метара даљине, буде по једно зрно, па постоји велика вероватноћа (под условом да нишанџија добро нишани по правцу) да авион налети на сноп и буде погођен.

203. Летелице које се крећу у хоризонталном лету (под различитим курсним угловима) треба гађати праћењем са заузетим претицањем. Претицање се одређује и заузима на основу брзине кретања циља и даљине до њега у фигурама, метрима и подеоцима на скали претицања оптичког нишана. Величине претицања за одређене типове летелица и њихове просечне брзине кретања (под углом од 90°) дате су у табели 7.

204. При гађању падобранаца нишанска тачка се преноси у правцу спуштања. Претицање се узима у величини фигуре падобранаца (1,5 m) и рачуна се од ногу или у хиљадитим, користећи горњи део



Слика 91 – Гађање падобранца при бочном ветру

Табела 7

ПОПРАВКЕ ЗА ГАЂАЊЕ ЦИЉЕВА У ВАЗДУШНОМ ПРОСТОРУ

Даљина гађања (m)	Падобранци, брзина пропадања 6 m/s			Летелица											
				Једрилица 25 m/s				Хеликоптер 50 m/s				Авион 100 m/s			
	у фигурама (1,5 m)	у метрима	у хиљадитим	у фигурама (10 m)	у хиљадитим	у подеоцима на скали претиц.	у метрима	у фигурама (7 m)	у хиљадитим	у подеоцима на скали претиц.	у метрима	у фигурама (10 m)	у хиљадитим	у подеоцима на скали претиц.	у метрима
100	0,5	0,8	0–08	–	0–30	6	3	1	0–60	1	6	1,5	1–30	–	13
300	1,5	2,4	0–08	1	0–36	7	11	3	0–70	–	21	4,5	1–43	–	43
500	3,5	5	0–10	2	0–40	8	20	5	0–78	–	39	8	1–58	–	79
700	4,5	7	0–10	3	0–44	9	31	9	0–90	–	63	12,5	1–80	–	126
900	7	10,8	0–12	4,5	0–51	10	46	13	1–02	–	92	18,5	2–03	–	183
1000	8	12	0–12	5,5	0–54	11	54	15	1–08	–	108	22	2–19	–	219

Начин заузимања поправки		Правац кретања циља	Улево	Удесно
на оптичком нишану		на скали претицања	десно од централне стрелице	лево од централне стрелице
на механичком нишану		у фигурама	улево	удесно
		у метрима		

скале за мерење вертикалних углова (вредност једног подеока 0–05). У условима ветра падобранац има одређено заношење у страну дувања, што треба узети у обзир при нишањењу – заузимањем поправке по правцу (сл. 91).

Величине претицања за гађање падобранаца дате су у табели 7.

3) ГАЂАЊЕ У КРЕТАЊУ

205. У кретању се гађа, најчешће, при промени ватреног положаја, у нападу при извршењу јуриша и у случајевима изненадног сусрета са непријатељем.

206. Да би се припремио пушкомитраљез за гађање у кретању, нишанџија га заједно са помоћником празни и пуни из мање муницијске кутије и кочи. Пре покрета, десном руком хвата за рукохват, а левом за ножице (које морају бити склопљене и утврђене уназад) одоздо.

Помоћник у исто време враћа реденик у муницијску кутију од 250 метака и припрема је за ношење помоћу ремника.

Када се пушкомитраљезом гађало са ножица, а треба га припремити за гађање у кретању, нишанџија кочи пушкомитраљез, помера се мало напред, савија десну ногу испод тела, ослања се на лакат леве руке, хватајући десном руком за ручицу цеви, подиже предњи крај пушкомитраљеза а левом руком склапа ножице и утврђује их уназад, десном руком хвата за рукохват, подигне горњи део тела,

хитро искорачи левом ногом, устаје и полази напред (сл. 92).

Помоћник, после припреме муницијских кутија за ношење, ради остале радње као стрелац.

207. Паљба се отвара без заустављања (кратки рафал испаљује се када је лева нога напред) или са кратким застанком, при чему је лева нога напред и испаљују се два до три кратка рафала. При гађању са заустављањем нишанџија може заузети и клечећи



Слика 92 – Гађање у кретању

став (клекне на десно колено и леву руку са подлактицом ослања на бутину леве ноге), тада је ватра прецизнија.

За време паљбе нишанџија левом руком управља пушкомитраљез у циљ, а десном потискује кундак уз десни кук. За време дејства пушкомитраљез тежи да скреће навише и удесно, што треба имати у виду ради нишањења и безбедности осталих војника који су десно од нишанџије.

208. Да би после гађања у кретању заузео лежећи став из покрета: нишанџија клекне на десно колено; ослобађа ножице и ослања пушкомитраљез на земљу; повлачи леву ногу назад; ослони се длановима на земљу (у висини кундака) и одбацује тело уназад.

209. Ако за време дејства дође до застоја, нишанџија отклања застој и продужава покрет, а уколико не може, извештава командира одељења.

4) ГАЂАЊЕ У УСЛОВИМА ОГРАНИЧЕНЕ ВИДЉИВОСТИ

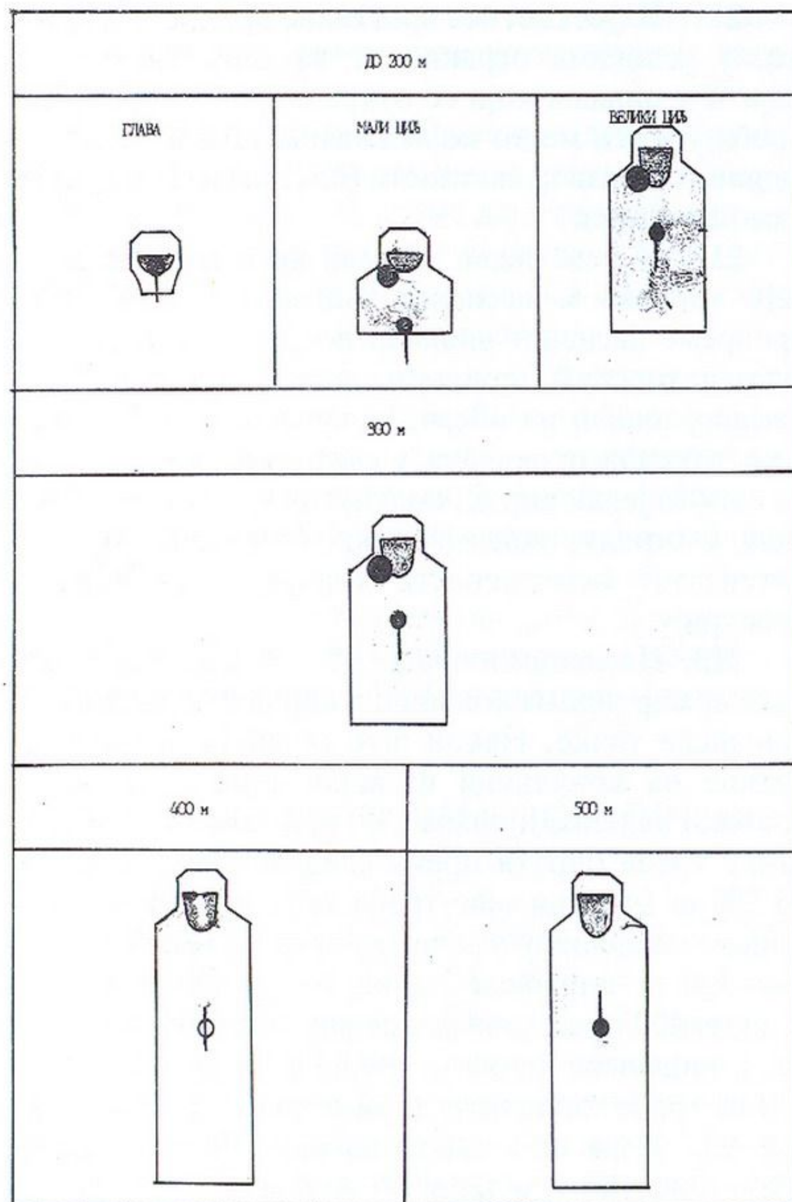
210. Када се осветљава бојиште, пушкомитраљезом се гађа као и дању. Даљина до појединих линија и објеката мора се одредити у току дана како би се скратило време припреме елемената за гађање. Пошто је кончаница осветљена трицијумским извором светлости, све поделе добро се виде и могу се користити. Појава сенки, које се повећавају како осветљавајућа бакља пропада, отежава уочавање циља и нишањење те треба гађати док се бакља налази на већој висини.

211. Изузетно, без претходне припреме за гађање, у условима ограничене видљивости могу се гађати и циљеви који се откривају блеском пуцња. Треба уочити место појављивања таквог циља, нанишанити у извор светлости (блесак) и гађати кратким рафалима.

212. Неосветљени циљеви најуспешније се гађају употребом пасивног нишана 5 × 80. Ради припреме пасивног нишана, потребно је поставити акумулаторску батерију у њено лежиште; поставити пасивни нишан на носач, укључити уређај окретањем точкића прекидача у смеру кретања казаљке на сату за један корак, смакнути гумену капу објектива у страну; погледати кроз окулар, подесити интензитет осветљености кончанице и подесити диоптрију.

213. Пасивним нишаном 5 × 80 нишани се тако да се врх цртице на кончаници поравна са подножјем нишанске тачке. Након што се подешавањем врх цртице на кончаници пасивног нишана доведе у положај поделка нишана „3“, при гађању нишанску тачку треба бирати према следећем: на даљинама до 200 m мале циљеве треба гађати са нишанском тачком у подножју а велике у средину; на даљинама око 300 m нишанска тачка је средина циља; на даљини 400 m нишани се средином цртице кончанице, а нишанска тачка је средина циља; на даљини 500 m треба нишанити дном цртице на кончаници (сл. 93). Када се користи пасивни нишан, дејство обележавајућом муницијом треба избегавати јер светлост трасера може заслепити нишанџију.

214. Када се не може користити ниједан од начина гађања из тачака од 210. до 213, пушкоми-



Слика 93 – Гађање пасивним нишаном – избор нишанске тачке

трањез треба у току дана припремити за дејство на неколико најважнијих тачака на којим се (или у чијој се близини) очекује да се непријатељ појави.

Пушкомитраљез се за дејство у условима ограничене видљивости припрема тако да се испод кундака побију ракље или се користи даска која се на горњем делу степенасто исече.

Ако није извршена правовремена припрема пушкомитраљеза а не може се припремити ниједан од начина гађања из тачака од 210. до 213. онда се неосветљени циљеви чије се присуство открије гађају насумице.

Такве циљеве на већим даљинама треба гађати кратким, а на блиским одстојањима (при одбијању јуриша) дугим рафалима.

215. Заштитна маска утиче на начин нишањења оптичким нишаном, јер је око нишанџије 2,5 до 3 cm даље од окулара па се у видном пољу појављује кружно затамњење. Будући да видно поље за време нишањења мора бити потпуно чисто, без сенки, потребно је притиском на гумену заштитну шкољку приближити око окулару толико да се кружно затамњење изгуби.

Када се нишани преко механичког нишана, поступак нишанџије је исти као и при гађању без заштитне маске.

При гађању са ножица, после премештања организам се спорије смирује ако је маска у заштитном положају, па нишанџија мора пре окидања дубоко удахнути 3 – 4 пута.

6. ПРЕКИД ПАЉБЕ, ПРОДУЖЕЊЕ И ОБУСТАВЉАЊЕ ГАЂАЊА

1) ПРЕКИД И ОБУСТАВЉАЊЕ ПАЉБЕ

216. Ватра се прекида, продужава гађање или потпуно обуставља по команди командира одељења или самостално.

Ватра се прекида после уништења циља, испаљивања одређеног броја рафала, ако се уочи пад снопа ван циља или на команду (сигнал): **„ПРЕКИНИ!“.**

Да би прекинуо паљбу, нишанџија скида прст са обараче. Зависно од разлога прекидања паљбе може се отклонити грешка и продужити гађање, припремити се за гађање другог циља или укочити пушкомитраљез. Пушкомитраљез кочи нишанџија самостално ако процени да неће одмах уследити нова команда за отварање паљбе или на команду командира одељења: **„УКОЧИ“.**

За време прекида паљбе послужиоци прегледају оруђе и реденике (муницију), осматрају и поступају даље по команди – наређењу командира одељења. Ако ситуација дозвољава, послузи се на ватреном положају може дати одмор. На команду: **„ВОЉНО“** послуга прекида рад око оруђа али се не сме удаљавати са ватреног положаја.

217. За продужење гађања пушкомитраљезом командује се (или даје сигнал): **„СПРЕМА ЗА ПАЉБУ“.** Послужиоци брзо заузимају место очекујући команду за гађање.

218. За обустављање гађања командује се: **„ПРЕКИНИ – ИСПРАЗНИ“.** На ту команду нишанџија и помоћник празне пушкомитраљез и после контролног окидања нишанџија извештава: **„ПРАЗАН“** (или помоћник даје уговорени знак).

2) ПРОМЕНА ВАТРЕНОГ ПОЛОЖАЈА

219. Послуга мења ватрени положај по команди (наређењу) командира одељења. У одређеној ситуацији, у складу са добијеним задатком, ватрени положај се може променити и самостално.

Пре покрета треба изабрати нови заклон (ако није одређен или у команди наглашен) и правац премештања.

220. За пребацивање послуге на нови ватрени положај командује се: **„Послуга на ватрени положај у висини пута – НАПРЕД (ТРКОМ, ТРЧЕЋИМ КОРАКОМ НАПРЕД)“.**

Поступак послуге на поједине делове команде је следећи:

– на део команде „Послуга на ватрени положај у висини пута“, послужиоци уочавају линију новог ватреног положаја а нишанџија одређује место и правац пребацивања.

Послужиоци празне пушкомитраљез и нишанџија га пуни из мање муницијске кутије и укочи, помоћник затвара муницијске кутије и припрема се за покрет;

– на део команде: „Напред (трком, трчећим кораком напред)“, послужиоци једновремено крећу на командовани положај.

Када послуга изађе на нови ватрени положај, поседа га по одредбама тачака 141. и 142.

П Р И Л О З И

Прилог 1

ПОПРАВКЕ ЗБОГ УТИЦАЈА БОЧНОГ И КОСОГ ВЕТРА

Даљина (m)	Бочни умерени ветар (4 m/s)					
	ПОПРАВКЕ					
	у метрима	у фигурама човека	у хиљадитим	у подеоцима		
				на оптичком нишану		на нишан. реглети
				на добошу механизма правца	на скали претицања	
200	0,13	0,5	0–01	1	–	–
300	0,26	0,5	0–01	1	–	–
400	0,48	1	0–01	1	–	–
500	0,72	1,5	0–01	1	–	–
600	1,1	2	0–02	2	0,5	1
700	1,6	3	0–02	2	0,5	1
800	2,2	4	0–03	3	0,5	1
900	2,9	6	0–03	3	0,5	2
1000	3,7	7	0–04	4	1	2
1100	4,6	9	0–04	4	1	2
1200	5,5	11	0–05	5	1	2
1300	6,6	13	0–05	5	1	3
1400	7,7	15	0–06	6	1	3
1500	8,9	18	0–06	6	1	3

За коси ветар поправку из таблице треба помножити:
- за коси ветар који дува под углом од 30° са 0,5,
- за коси ветар који дува под углом од 45° са 0,7,
- за коси ветар који дува под углом од 60° са 0,9.

Када је ветар слабији или јачи од 4 m/s, тада треба број из таблице множити са брзином ветра и резултат поделити са 4.
Добијени број је поправка

Начин заузимања поправки	правац ветра		слева	здесна
	на оптичком нишану	на добошу механизма правца	+	–
		на скали претицања	на десној страни	на левој страни
	на механичком нишану	на нишанској реглети	на левој страни	на десној страни
		у фигурама	улево	удесно

Прилог 2

ПОПРАВКА ЗБОГ УТИЦАЈА УЗДУЖНОГ ВЕТРА

Даљина (m)	Јак уздужни ветар 10 m/s	Даљина m	Јак уздужни ветар 10 m/s
	Померање нишанске тачке по висини (m)		Померање нишанске тачке по висини (m)
100	–	900	0,27
200	–	1000	0,42
300	–	1100	0,66
400	0,01	1200	0,90
500	0,03	1300	1,30
600	0,06	1400	1,75
700	0,10	1500	2,50
800	0,16		

Прилог 3

ОТКЛАЊАЊЕ УТИЦАЈА ТЕМПЕРАТУРЕ

Даљина гађања (m)	Температура ваздуха у степенима C										Даљина гађања (m)
	+45	+35	+25	+15	+5	–5	–15	–25	–35	–45	
	Поправке у подеоцима оптичког или механичког нишана										
	смањити нишан				повећати нишан						
500	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	500
600	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	600
700	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	700
800	1	–	–	–	–	–	1	1	1	1	800
900	1	–	–	–	–	–	1	1	1	2	900
1000	1	–	–	–	–	–	1	1	1	2	1000
1100	1	–	–	–	–	–	1	1	2	2	1100
1200	1	1	–	–	–	1	1	1	2	2	1200
1300	1	1	–	–	–	1	1	2	2	2	1300
1400	1	1	–	–	–	1	1	2	2	2	1400
1500	1	1	–	–	–	1	1	2	2	2	1500

Прилог 4

ОТКЛАЊАЊЕ УТИЦАЈА НАДМОРСКЕ ВИСИНЕ

Даљина (m)	Надморска висина земљишта (m)						Даљина (m)
	500	1000	1500	2000	2500	3000	
	смањити нишан (у подеоцима)						
500	–	–	–	1	1	1	500
600	–	–	1	1	1	1	600
700	–	–	1	1	1	1	700
800	–	–	1	1	1	2	800
900	–	1	1	1	2	2	900
1000	–	1	1	2	2	2	1000
1100	–	1	1	2	2	3	1100
1200	–	1	1	2	3	4	1200
1300	–	1	2	2	3	4	1300
1400	–	1	2	2	3	4	1400
1500	1	1	2	2	3	4	1500

Прилог 5

ОТКЛАЊАЊЕ УТИЦАЈА МЕСНОГ УГЛА

Даљина (m)	Месни угао циља (у степенима)							Даљина (m)
	50	40	30	20	–20	–30	–40	
	смањити нишан (у подеоцима)							
200	1	1	–	–	–	1	1	200
300	1	1	–	–	–	1	1	300
400	2	1	–	–	–	1	1	400
500	2	1	1	–	–	1	1	500
600	2	1	1	–	–	1	2	600
700	2	1	1	–	1	1	2	700
800	2	1	1	–	1	1	2	800
900	3	2	1	–	1	1	2	900
1000	3	2	1	–	1	1	2	1000
1100	3	2	1	–	1	2	2	1100
1200	3	2	1	–	1	2	3	1200
1300	3	2	1	–	1	2	3	1300
1400	4	2	1	–	1	2	4	1400
1500	4	3	2	–	1	2	4	1500

Прилог 6

ОСНОВНИ БАЛИСТИЧКИ ПОДАЦИ И ЕЛЕМЕНТИ ПУТАЊЕ ЗРНА

Даљина	Таблични угао			Падни угао			Ординате темена путање	Удаљеност од цеви до темена путање	Време лета зрна	Крајња брзина зрна	Енергија зрна у тачки падања	Даљина
m	ст.	мин.	хиљ.	ст.	мин.	хиљ.	m	m	s	m/s	kgm	
100	0	17	5	0	3	1	0,02	51	0,13	746	272	100
200	0	19	45	0	7	2	0,09	103	0,27	675	223	200
300	0	22	6	0	11	3	0,22	157	0,43	608	182	300
400	0	26	7	0	17	5	0,43	213	0,60	545	146	400
500	0	31	9	0	25	7	0,77	271	0,79	486	116	500
600	0	36	10	0	36	10	1,3	331	1,01	432	91	600
700	0	42	12	0	50	14	2,0	394	1,26	384	72	700
800	0	50	14	1	7	19	3,0	459	1,53	434	57	800
900	0	59	16	1	28	24	4,3	525	1,83	316	49	900
1000	1	09	19	1	53	31	6	591	2,15	299	43	1000
1100	1	21	22	2	21	39	8	656	2,49	284	39	1100
1200	1	35	26	2	22	48	11	719	2,85	270	35	1200
1300	1	50	30	3	26	57	14	779	3,32	257	32	1300
1400	2	06	35	4	03	67	18	837	3,63	245	29	1400
1500	2	24	40	4	79	44	22,5	893	4,06	233	26	1500

Прилог 7

КАРАКТЕРИСТИКЕ РАСТУРАЊА

Даљина	Гађање кратким рафалима са ножица					
	почетна одступања					
	зрна у рафалу		просечна тачка погодака		укупно	
	Вв	Вп	Вв	Вп	Вв	Вп
	м е т а р а					
100	0,06	0,08	0,04	0,06	0,07	0,10
200	0,12	0,16	0,09	0,12	0,15	0,20
300	0,18	0,25	0,13	0,19	0,22	0,31
400	0,24	0,33	0,17	0,25	0,29	0,41
500	0,30	0,41	0,22	0,31	0,37	0,51
600	0,36	0,49	0,26	0,37	0,44	0,61
700	0,42	0,58	0,30	0,43	0,52	0,72
800	0,49	0,66	0,34	0,50	0,60	0,83
900	0,56	0,74	0,39	0,56	0,68	0,93
1000	0,64	0,82	0,43	0,62	0,77	1,03
1100	–	–	–	–	–	–
1200	–	–	–	–	–	–

Прилог 8

КОЛИЧИНА МУНИЦИЈЕ ПОТРЕБНА ЗА УНИШТЕЊЕ ЈЕДИНАЧНОГ ЦИЉА

Даљина (m)	Гађање кратким рафалима са ножица							
	силуета главе	грудна мета	појасна мета	покрет-на мета	покрет-на мета – бочно	митра-љез	ручни бацач	ПП топ
100	3	3	3	3	3	3	3	3
200	5	4	3	3	3	3	3	3
300	7	6	4	4	4	4	3	3
400	12	8	5	4	5	6	4	3
500	19	11	7	5	7	8	4	3
600	26	15	8	7	9	10	5	4
700		20	10	8	12	14	7	4
800			13	10	15	18	9	5
900			17	13	18	23	11	6
1000				16	23	30	13	7
1100								
1200								

Прилог 9

КОЛИЧИНА МУНИЦИЈЕ ПОТРЕБНА ЗА УНИШТЕЊЕ ГРУПНОГ ЦИЉА НА ФРОНТУ ОД 10 m ПРИ ГАЂАЊУ КОШЕЊЕМ ПО ПРАВЦУ

Даљина (m)	Гађање дугим рафалима са ножица					
	грудне мете		појасне мете		покретне мете	
	уништење		уништење		уништење	
	50%	80%	50%	80%	50%	80%
100	21	48	17	39	18	41
200	21	71	19	44	18	41
300	43	99	22	50	19	44
400	56	128	27	62	22	50
500	69	158	33	76	25	57
600	82	188	38	87	28	64
700						
800						
900						
1000						

Прилог 10

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ ЗА ОРУЂЕ И ОПТИЧКИ НИШАН

– Маса пушкомитраљеза	10 kg
– Маса цеви	2,6 kg
– Маса реденика нанизаног са 100 метака	3,8 kg
– Маса реденика нанизаног са 250 метака	9,4 kg
– Дужина пушкомитраљеза	1175 mm
– Дужина нишанске линије	663 mm
– Почетна брзина зрна	825 m/s
– Теоријска брзина гађања	700 мет/min
– Практична брзина гађања	250 met/min
– Крајњи убитачни домет зрна	3800 m
– Борбени комплет пушкомитраљеза:	700 метака
– са обичним зрном	490 метака
– са обележавајућим зрном	140 метака
– са панцирно-запаљивим зрном	70 метака

Оптички нишан М-80:

– Увећање	3 ×
– Видно поље	12
– Вредност поделака на скали:	
– за мерење даљине	100 m
– за заузимање подсока даљине	100 m
– на добошу справе правца	0–01
– на скали претицања	0–05
– Извор светлости за осветљавање кончанице	трицијум
– Маса оптичког нишана	620 g
– Маса носача	510 g

Штампа: ВОЈНА ШТАМПАРИЈА – БЕОГРАД